

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

PROTECTION DU STRATOTYPE

DU STRUNIEN A

ETROEUNGT (Nord)

par

J. LEPLAT



Service géologique régional NORD - PAS-DE-CALAIS

Fort de Lézennes, B.P. 26, Lézennes - 59260 Hellemmes-Lille - Tél.: (20) 91.38.19

84 AGI 233 NPC

Lézennes, le 14 août 1984

PROTECTION DU STRATOTYPE DU STRUNIEN

A ETROEUNGT (Nord)

R E S U M E

La présente étude a été entreprise par le B.R.G.M. - SGR-NPC à la demande de la Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement du Nord - Pas-de-Calais. Elle s'inscrit dans le cadre général de la protection des stratotypes français et concerne plus précisément le stratotype du STRUNIEN, étage qui tire son nom d'une petite localité de l'Avesnois (Nord), ETROEUNGT.

Après un bref historique de la notion de Strunien, sont abordés successivement :

- le cadre géographique et paysager
- la géologie du site de la carrière du Parcq et le contenu faunistique des niveaux qui y sont exposés
- la situation cadastrale
- les possibilités d'aménagement.

Bien que son exploitation ait cessé dès avant 1900, la carrière du PARCQ (de même que la carrière JEAN-PIERRE qui permet d'en prolonger la coupe) se trouve dans un bon état de conservation, et la protection du stratotype du Strunien est pour le moment assurée. Une opération d'aménagement est envisageable, mais en cas d'ouverture du site au public, il ne faudra permettre l'accès aux fronts de taille qu'aux seuls spécialistes.

SOMMAIRE

	pages
1 - LA NOTION DE STRUNIEN - HISTORIQUE	1
2 - CADRE GEOGRAPHIQUE, GEOLOGIQUE ET PAYSAGER.....	4
3 - GEOLOGIE DU SITE	5
31. Structure géologique d'ensemble	5
32. Description de la carrière du Parcq	5
33. La faune d'Etroeungt	6
4 - INTERET COMPLEMENTAIRE DU SITE	9
5 - RELEVÉ CADASTRAL DU SITE	10
6 - POSSIBILITES D'AMENAGEMENT	11
7 - CONCLUSION	12
BIBLIOGRAPHIE	13

LISTE DES ANNEXES

- I - Plan de situation, au 1/25.000^e, (Ia)
avec indication de la géologie du site (Ib)
- II - Coupes géologiques générales W-E et N-S, d'après
J. GOSSELET et A. CARPENTIER.
- III - Tableau stratigraphique à la limite Dévonien-Carbonifère
- IV - Coupe type de la carrière du Parcq, d'après P. SARTENAER
et B. MAMET.
- V - Tableau récapitulatif de la macrofaune d'Etroeungt,
d'après R. DEHEE.
- VI - Extrait du plan cadastral au 1/2000^e, avec contours approxi-
matifs des carrières et indication des propriétaires con-
cernés.
- VII - Tableau récapitulatif du relevé cadastral sur le site.
- 8 - Planches photographiques.

PROTECTION DU STRATOTYPE

DU STRUNIEN A

ETROEUNGT (Nord)

La présente étude a été entreprise par le B.R.G.M. - Service géologique régional Nord - Pas-de-Calais - à la demande de la Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement du Nord - Pas-de-Calais. Elle s'inscrit dans le cadre général de la protection des stratotypes français et concerne plus précisément le stratotype du STRUNIEN, étage qui tire son nom de ETROEUNGT, petit village de la région d'Avesnes-sur-Helpe.

1 - LA NOTION DE STRUNIEN - HISTORIQUE

C'est en 1857 que Gosselet décrit pour la première fois la carrière du Parcoq, implantée sur le territoire d'Etroeungt ; il y reconnut une série de bancs réalisant le passage du Dévonien au Carbonifère, auxquels il donna en 1860 l'appellation de Calcaire d'Etroeungt (11-12).

Le terme Strunien, élevant cette formation au rang d'étage, ne sera introduit que beaucoup plus tard, par A. de Lapparent dans son Traité de Géologie (4^e édition) paru en 1900, puis par Ch. Barrois en 1913(1). Il est depuis couramment utilisé par un certain nombre d'auteurs.

Lors du premier congrès pour l'étude de la stratigraphie du Carbonifère (Heerlen - 7 au 11 juin 1927), on prit la décision de placer la limite supérieure du Dévonien au sommet de la "zone à *Goniclymenia*", ce qui faisait du Strunien la base du Carbonifère. Cette décision fut modifiée par le congrès suivant (Heerlen - septembre 1935), à l'issue duquel le Strunien fut rangé au sommet du Dévonien. Depuis, aucun accord international n'est intervenu sur le sujet.

Dès 1964, R. Conil et M. Lys montrent que "le Calcaire d'Etroeungt s'inscrit dans une puissante séquence sédimentaire transgressive, qui présente une certaine unité sédimentologique et paléontologique et représente un événement important qui introduit le Dinantien". Ainsi apparaît la notion d'un Strunien élargi comportant, outre le Calcaire d'Etroeungt de la Carrière du Parcq (Strunien s.s.), les niveaux psammitiques, schisteux et schisto-calcaireux immédiatement inférieurs ("Schistes de l'Épinette" - 1967). Dans la carte géologique de France au 1/50.000^e, feuille Avesnes (G. Waterlot - 1969), le Strunien, affecté du symbole h_{1g}, est considéré comme la base du Carbonifère, en contradiction avec la décision du congrès de 1935. Il est "formé, de bas en haut, par une alternance de psammites à végétaux et de schistes dans lesquels s'intercalent progressivement des bancs de schistes calcaireux bleutés et des bancs gréseux à ciment calcaire puis des bancs de calcaires purs crinoïdiques, très durs, qui deviennent rapidement prédominants".

Les données les plus récentes sur la question sont fournies par R. Conil, E. Groessens et H. Pirlet dans leur "Nouvelle Charte stratigraphique du Dinantien type de la Belgique" (7). Pour ces auteurs, le Strunien, caractérisé par ses Foraminifères et ses Conodontes, se compose, des couches les plus anciennes aux plus récentes :

de la formation de l'Épinette (ou "schistes de l'Épinette"), dans sa quasi-totalité.

du Calcaire d'Etroeungt, s.st.

de la base de la formation d'Hastière.

c'est cette définition que nous adopterons.

Dans les environs d'Avesnes, quatre coupes permettent d'examiner l'ensemble du Strunien. Ce sont :

la halte de St-Hilaire

la tranchée de St-Hilaire

la tranchée d'Avesnelles

la Carrière du Parcq.

Les trois premières sont des tranchées ferroviaires (voies ferrées de Avesnes à Valenciennes et de Avesnes à Fourmies-Hirson), dont la protection est automatiquement assurée, au moins tant que la ligne sera en service. En conséquence, c'est essentiellement à la quatrième que nous nous intéresserons dans la suite de ce texte.

2 - CADRE GEOGRAPHIQUE, GEOLOGIQUE ET PAYSAGER (annexes Ia et Ib)

Etroeungt est une petite localité située à 7 km au Sud d'Avesnes, sur la RN 2. La carrière du Parcq se trouve à un peu plus d'un kilomètre à l'Est d'Etroeungt, sur la rive gauche de la Petite Helpe (ou Helpe mineure), affluent de la Sambre. Elle est implantée sur une sorte d'éperon pointé vers le Nord, que la rivière contourne par un large méandre.

Dans cette région, marquée par la terminaison occidentale du massif ardennais, le substrat rocheux d'âge primaire n'affleure qu'au flanc des vallées. Sur les plateaux bordiers, il disparaît sous les marnes cénomano-turonniennes, elles-mêmes surmontées par les sables tertiaires, l'ensemble étant couronné par les limons.

Le pays est très vallonné; de part et d'autre de la Petite Helpe, les plateaux culminent à plus de 200 mètres, alors que le fond de vallée est à une cote voisine de + 150. La végétation, en rapport avec la nature du sous-sol, compose un paysage bocager typique, fait de prairies grasses, bordées de haies vives à base d'aubépines, éminemment favorables à l'élevage des bovins.

3 - GEOLOGIE DU SITE

31. Structure géologique d'ensemble

Les formations de la carrière du Parcq s'inscrivent dans le cadre d'un synclinal d'orientation sensiblement ouest-est. Ce synclinal s'ouvre vers l'ouest, faisant apparaître dans cette direction les couches qui surmontent le Strunien, c'est-à-dire le Tournaisien dans son entier et jusqu'à la base du Viséen.

Cette disposition est bien illustrée par la carte géologique (annexe Ib) ainsi que par les coupes N-S et W-E (annexe II) empruntées respectivement à Carpentier (3) et à Gosselet (15).

32. Description de la carrière du Parcq.

La carrière du Parcq s'allonge du Nord au Sud sur 220 m environ. Large d'une centaine de mètres vers le Nord, où s'observe le "trou Gobeau" transformé en plan d'eau, elle se termine au Sud par un vallon étroit dans le prolongement duquel se trouve la petite carrière Jean-Pierre (annexe VI).

Le front de taille principal se situe sur le flanc ouest, à peu près vers la mi-longueur. On peut y voir une quinzaine de mètres de bancs, correspondant à la partie supérieure de la coupe de J. Gosselet. Les huit mètres de la base, masqués ici par des éboulis, peuvent être examinés, au moins en partie, dans le vallon plus au Sud. La coupe est complétée par observation des fronts de la carrière Jean-Pierre, dont les bancs sont légèrement décalés par le jeu d'une petite faille verticale séparant les deux excavations.

Pour la description lithologique, nous nous référerons essentiellement à la communication de P. Sartenaer et B. Mamet (19) intitulée "Le calcaire d'Etroeungt à Etroeungt". Dans cette note est figurée une "coupe-type de la carrière du Parcq" corrélée avec la coupe de J. Gosselet (1857) (annexe IV).

On remarquera que la carrière du Parcq a sensiblement évolué entre le moment où J. Gosselet l'a étudiée (1857-1860) et la fin de son exploitation, vers les années 1890-95. Elle a notamment été approfondie, permettant l'observation de quelques mètres de couches plus anciennes, et en particulier d'un biostrome à Polypiers et stromatopores non mentionné par Gosselet.

Sartenaer et Manet distinguent trois ensembles de bancs, traduisant un changement progressif du régime sédimentaire, soit du bas vers le haut :

10 mètres environ de "calcirudites à ciment macrocristallin (sparites) riches en Foraminifères" (calcaires massifs).

7 mètres environ de "sparites encore nettement dominantes", avec augmentation progressive des éléments argileux (calcaires crinoïdiques mieux stratifiés, en bancs plus petits)

11 mètres environ de "micrites dominantes à rares passées de biosparites" (calcaires argileux, dolomitisés à la partie supérieure), surmontés par le niveau schisteux du sommet de la carrière.

33. La faune d'Etroeungt

Dans sa description de 1853, J. Gosselet cite un certain nombre de fossiles dont la liste est donnée ci-après :

Phacops latifrons BURM
 Capulus priscus GOLDF
 Spirifer spinosus GOLDF
 Spirifer aperturatus (SCHLOTH sp.) DE BUCH
 Terebratula concentrica DE BUCH
 Orthis sp.
 Orthis umbraculum DE BUCH
 Productus murchisonianus DE KON
 Clymenia sp.

Le tableau de l'annexe V présente la liste des espèces d'Etroeungt répertoriées par Dehée avec, en regard, le nom utilisé par Gosselet d'une part, l'appellation actuelle d'autre part.

Outre le mémoire de Dehée, qui traite de la macrofaune en général mais surtout des Brachiopodes, il convient de citer le travail, plus récent (1933), de Mademoiselle D. Le Maître, consacré uniquement aux Stromatoporoïdes de l'assise d'Etroeungt (16).

Le Strunien renferme également une microfaune variée, dont l'étude systématique, entreprise depuis une vingtaine d'années, a permis des corrélations précises avec les bassins sédimentaires voisins. Les groupes les plus utilisés sont les spores (E. PAPROTH et M. STREEL), les Foraminifères (R. CONIL et M. LYS) et, dans une moindre mesure, les Ostracodes, les Conodontes, les Algues, etc...

4 - INTERET COMPLEMENTAIRE DU SITE

La géologie n'est pas le seul intérêt du site de la carrière du Paroq. En effet, depuis sa cessation d'activité, vers 1895, la végétation a colonisé les lieux, et la carrière se présente maintenant comme une association de zones boisées et d'espaces herbeux, ces derniers étant d'ailleurs utilisés pour le pacage des bovins.

Parmi les arbres on remarque surtout des frênes, des érables, ainsi que quelques chênes et merisiers, les espèces arbustives étant représentées par l'aubépine, en grand nombre, le prunellier et le noisetier.

Il s'agit d'une végétation sans grande originalité mais qui, dans son état actuel, confère au site un caractère particulièrement attrayant.

Quelques vestiges de l'exploitation ancienne semblent également dignes d'intérêt : ce sont, en plusieurs emplacements, des pierres agencées comme sur la photo A₁, qui devaient servir de support au système de treuillage utilisé pour la remontée des matériaux.

5 - RELEVÉ CADASTRAL DU SITE

Le secteur concerné a fait l'objet d'un relevé cadastral condensé dans le tableau de l'annexe VII et dont les principaux éléments sont figurés sur le plan de l'annexe VI.

On notera que :

la carrière du Parcoq se situe toute entière sur les propriétés de Monsieur LEFEBVRE Joseph,

la carrière Jean-Pierre appartient à Monsieur DEUDON Paul (parcelle 72).

Deux anciennes petites carrières, moins intéressantes de prime abord, existent dans les propriétés de Monsieur DEUDON Paul (parcelle 59) et HOSSELET Jacques. La carrière Hosselet est citée par Carpentier (3) qui y a décrit huit mètres de bancs calcaires en position supérieure à ceux de la carrière du Parcoq. D'après la faune qu'ils contiennent, ces bancs seraient synchroniques du Calcaire d'Avesnelles.

Bien évidemment, ce sont les carrières du Parcoq et Jean-Pierre qu'il convient de protéger en priorité. La carrière Hosselet, sans être dénuée d'intérêt géologique, se trouve dans un état tel que les observations y sont pour le moins difficiles.

6 - POSSIBILITES D'AMENAGEMENT

D'après J. Gosselet, les calcaires de la carrière du Parcq ont été exploités, comme pierre de taille pour les bancs inférieurs, durs et encrinétiques, comme matériau d'empierrement des chemins pour les bancs supérieurs, plus argileux et gélifs. Pour Sartenaer et Mamet, si les bancs inférieurs ont bien été employés comme pierre de taille, les bancs supérieurs ("bancs de plomb") auraient servi à la fabrication de chaux hydraulique.

En ce qui concerne la carrière Jean-Pierre, on dit qu'elle aurait alimenté un four à chaux.

Nous pensons que l'on peut se fier aux dires de J. Gosselet, qui a connu la carrière du Parcq en activité, quant à l'utilisation d'une partie du matériau pour l'empierrement des chemins. Dans ces conditions, on doit pouvoir envisager une participation de la taxe parafiscale sur les granulats pour une éventuelle opération d'aménagement.

Reste à définir le type d'aménagement souhaitable en pareil cas. S'agissant d'un stratotype, l'endroit devrait être accessible en priorité à tous les géologues intéressés par ce niveau, tout en restant à l'abri des dégradations et du pillage que subissent certains sites géologiques exploités à des fins commerciales. En fait, la situation actuelle est satisfaisante pour les géologues : le site, peu visible de l'extérieur, est clôturé, et les propriétaires en autorisent l'accès dès lors que la demande est justifiée. Conséquemment, il pourrait être suffisant d'interdire un éventuel rebouchage des excavations par les propriétaires.

Si l'on veut aller plus loin, on pourrait s'assurer de la propriété des lieux et procéder au rafraichissement de certains fronts de taille pour disposer d'une coupe continue. Il faudrait toutefois se garder, à notre avis, d'ouvrir alors le site à n'importe quel public (ne serait-ce que pour des raisons de sécurité), ou tout au moins prendre les mesures nécessaires pour que l'accès aux fronts de taille soit réservé aux seuls spécialistes.

7 - CONCLUSION

Le stratotype du Strunien a été défini par J. Gosselet dans la carrière du Parcq à Etroeungt. Bien que sa cessation d'activité soit antérieure à 1900, celle-ci est dans un état de conservation relativement bon. C'est elle qu'il convient de protéger en priorité, au même titre d'ailleurs que la carrière Jean-Pierre, immédiatement au Sud, qui permet d'en prolonger la coupe.

La végétation qui a colonisé le site dans son ensemble en fait un élément attrayant du paysage et lui confère un intérêt supplémentaire indéniable.

Les carrières du Parcq et Jean-Pierre sont les propriétés respectives de Messieurs LEFEBVRE et DEUDON, qu'il faudra contacter pour cette opération de protection et d'aménagement. En tout état de cause, nous sommes très réservé quant à une éventuelle ouverture du site au public, l'accès aux fronts de taille ne devant être permis, à notre avis, qu'aux seuls spécialistes.

J. LEPLAT
Ingénieur géologue
BRGM - région Nord

BIBLIOGRAPHIE

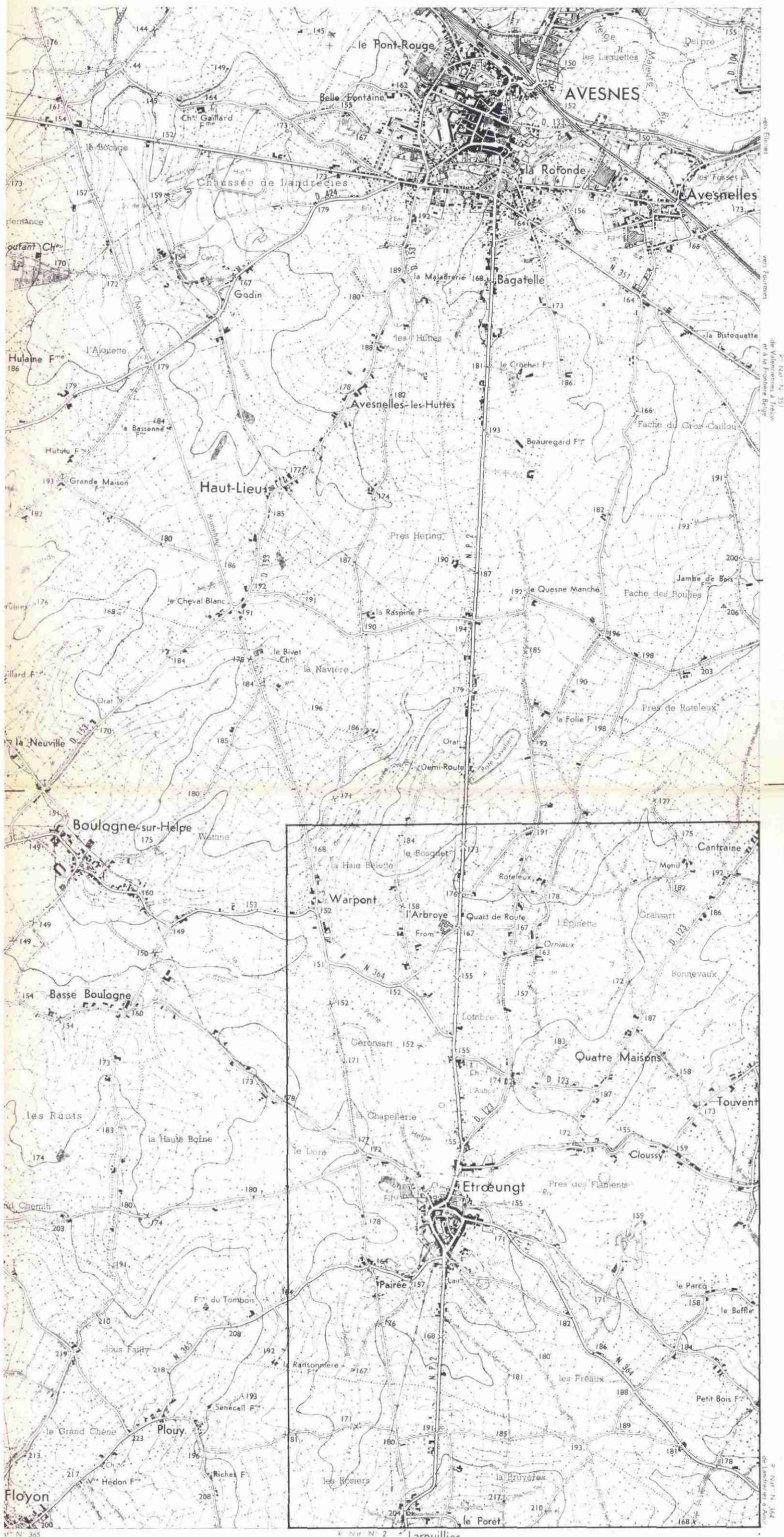
1. BARROIS (1913). - Notes sur quelques sondages exécutés entre Douai et Arras par la Compagnie Châtillon-Commentry. Ann. Soc. Géol. Nord, t. XLII, p. 2-20.
2. CARPENTIER A. (1908). - Note sur "la zone d'Etroeungt". Ann. Soc. Géol. Nord, t. XXXVII, p. 30-34.
3. CARPENTIER A. (1913). - Contribution à l'étude du Carbonifère du Nord de la France. Mém. Soc. Géol. Nord, t. VII, fasc. II.
4. CONIL R. avec la collaboration de LYS M. et PAPROTH E. (1964). - Localités et coupes types pour l'étude du Tournaisien inférieur. Mém. Acad. Roy. Belg., cl. sci., XV, n° 4.
5. CONIL R., LYS M. (1970). - Données nouvelles sur les Foraminifères du Tournaisien inférieur et des couches de passage du Famennien au Tournaisien dans l'Avesnois. Congrès et colloques Univ. Liège, 55, in "Colloque sur la stratigraphie du Carbonifère".
6. CONIL R. (1973). - Intérêt de certaines coupes de l'Avesnois dans la séquence classique du Dinantien. Ann. Soc. Géol. Nord, t. XCIII, 3, p. 169-175.
7. CONIL R., GROESSENS E., PIRLET H. (1976). - Nouvelle charte stratigraphique du Dinantien type de la Belgique. Ann. Soc. Géol. Nord, t. XCVI, 4, p. 363-371.
8. CONIL R., LYS M., (1980). - Le Strunien, in "Les étages français et leurs stratotypes". Mémoire BRGM n° 109.
9. DEHEE R. (1929). - Description de la faune d'Etroeungt, faune de passage du Dévonien au Carbonifère. Mém. Soc. Géol. France, n° 11, tome V, fasc. 2.
10. DELEPINE G. (1929). - Sur la présence de *Cynaclymenia camerata* Schindewolf dans la zone d'Etroeungt à Sémeries (Nord de la France). Ann. Soc. Géol. Nord, t. LIV, p.99-103.
11. GOSSELET J. (1857). - Note sur le terrain dévonien de l'Ardenne et du Hainaut. Bull. Soc. Géol. France, 2è série, vol. XIV, p. 364-374.
12. GOSSELET J. (1860). - Mémoire sur les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais. Paris.

13. GOSSELET J. (1879). - Nouveaux documents pour l'étude du Famennien - tranchées de chemin de fer entre Féron et Sémeries - Schistes de Sains. Ann. Soc. Géol. Nord, t. VI, p. 389-399.
14. GOSSELET J. (1880). - Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines, 1er fasc. terrains primaires, 167 p.
15. GOSSELET J. (1888). - L'Ardenne. Mémoire pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Paris, 889 p., 244 fig., 26 pl.
16. LE MAITRE D. (1933). - Description des Stromatoporoïdes de l'assise d'Etroeungt. Mémoire Soc. Géol. France, nouvelle série, t. IX, fasc. 1, mémoire n° 20.
17. PAPROTH E. et STREEL M. (1970). - Corrélations biostratigraphiques près de la limite Dévonien - Carbonifère entre les faciès littoraux ardennais et les faciès bathyaux rhénans. Congrès et colloques de l'Université de Liège, volume 55, Colloque sur la stratigraphie du Carbonifère.
18. PRUVOST P. et WATERLOT G. (1956). - in Lexique stratigraphique international, fasc. I, 4A, VIII, Etroeungt p.68, Strunien p. 195.
19. SARTENAER P., MAMET B. (1964). - Le calcaire d'Etroeungt à Etroeungt. C.R. 5è Congrès Stratigraphie Carbonifère, Paris 1963, II, p. 755-761.
20. WATERLOT G. - Carte géologique de France à 1/50.000, feuille AVESNES, publiée en 1969.

PLAN DE SITUATION AU 1/25 000

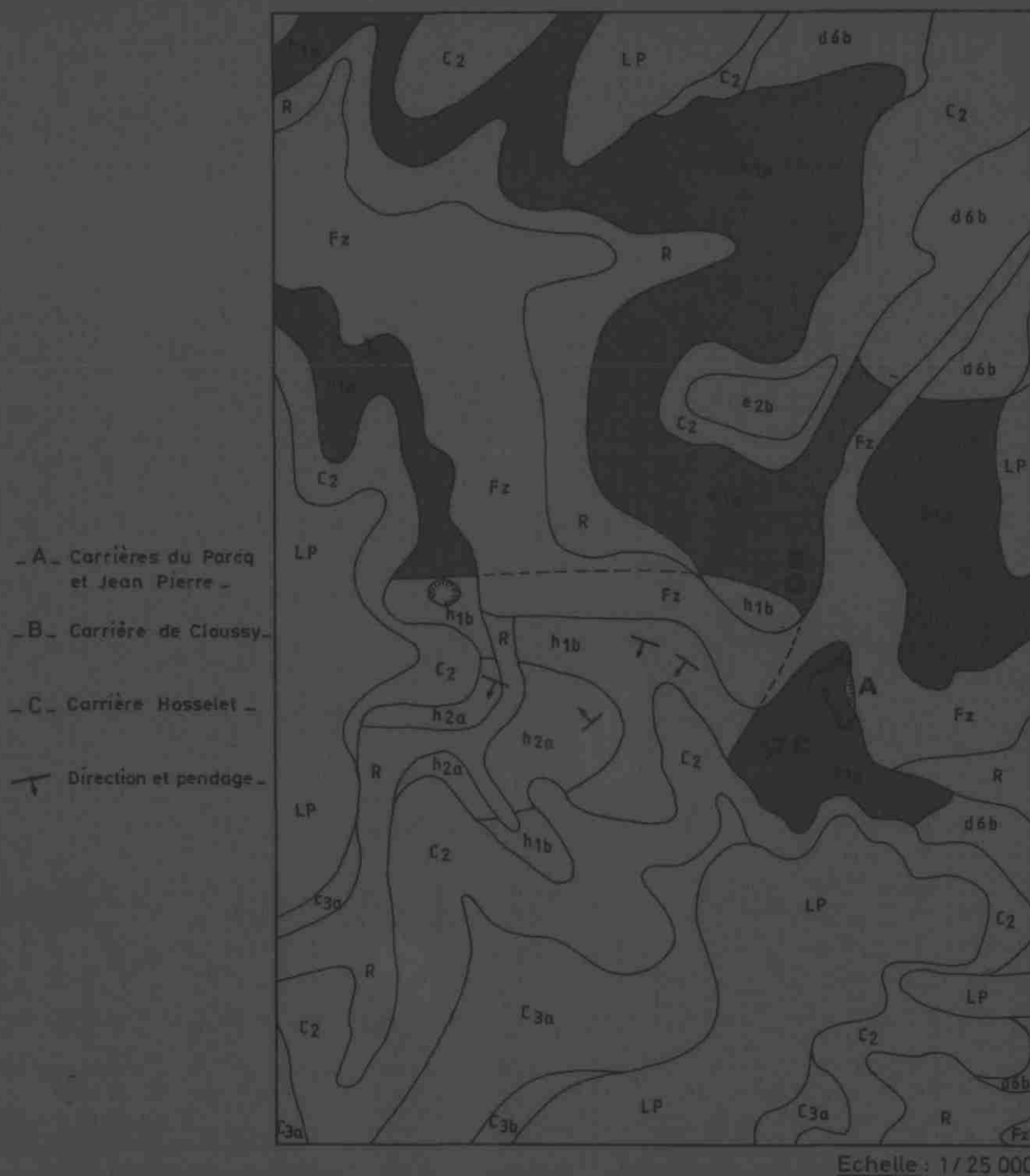
B. R. G. M.
 Service géologique régional
 NORD - PAS-DE-CALAIS

Rapport n° : 84 AGI 233 NPC
 Plan n° :
 Date : 16-08-1984



- GÉOLOGIE DU SITE -

- d'après la carte géologique au 1/50 000 - AVESNES -



- A - Carrières du Parcq et Jean Pierre -
 - B - Carrière de Cloussy -
 - C - Carrière Hosselet -
 T Direction et pendage -

Echelle : 1/25 000

	Fz	Alluvians récentes -
- QUATERNAIRE -	R	Colluvions et formations résiduelles -
	LP	Limons argilo-sableux et caillouteux des plateaux -
- TERTIAIRE -		
- Eocène -	e2b	LANDÉNIEN continental - Sables du Quesnoy -
- SECONDAIRE -		
- Crétacé inférieur -	C3b	TURONIEN moyen - Marnes à Terebratulina rigida -
	C3a	TURONIEN inférieur - Marnes à Inocerames labiatus -
	C2	CÉNOMANIEN inférieur - Marnes calcaires à Actinocamax plenus -
- PRIMAIRE -		
- Carbonifère -	h2a	VISÉEN inférieur -
	h1b	TOURNAISIEN -
	h1a	STRUNIEN -
- Dévonien -	d6b	FAMENNIEN supérieur -

B. R. G. M.

Service géologique régional
NORD - PAS-DE-CALAIS

Rapport n° : 84 - AGI 233 NPC

Plan n° :

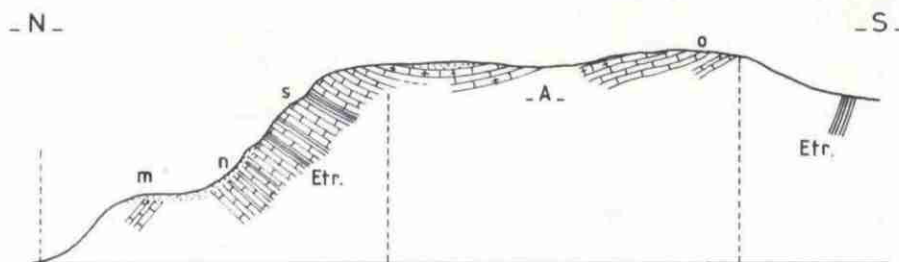
Date : 15-08-1984

— COUPES GÉOLOGIQUES GÉNÉRALES W-E et N-S
d'après J. GOSSELET et A. CARPENTIER —



— COUPE DU DÉVONIEN SUPÉRIEUR ET DU CALCAIRE CARBONIFÈRE A ETRŒUNGT —
— d'après J. GOSSELET (1888) —

a	Schistes -		} Calcaires et schistes d'Etrœungt.	— STRUNIEN —	
b	Calcaire à <i>Spirifer distans</i> -				
c	Schistes avec bancs calcaires à <i>Spirifer laminosus</i> -				
d	Schistes à <i>Orthis arcuata</i> et <i>Clisiophyllum Omaliusi</i> -				
e	Calcaire encrinétique ; série inférieure du Parc -				
f	Calcaire noir argileux ; série supérieure du Parc -				
g	Schistes à <i>Phacops latifrons</i> -				
h	Calcaire -				
i	Schistes -				
j	Calcaire noir à <i>Productus niger</i> -	= Calcaire noir d'Avesnelles -	} TOURNAISIEN	— VISÉEN —	
k	Schistes feuilletés -	= Schistes d'Avesnelles -			
l	Calcaire encrinétique à <i>Spirifer tornacensis</i> -	= "Petit granit" d'Avesnelles et de Marbaix -			Sup. Inf.
m	Calcaire géodique -	= Calcaire bleu à phthanites -			
n	Dolomie -	= Dolomie dite du Camp de César -			
o	Calcaire gris à <i>Productus sublævis</i> -				



— CARRIÈRES DU PARCQ - ETRŒUNGT —
— d'après A. CARPENTIER (1913) —

A Calcaire noir à *Productus niger* - m. Pli dans les calcaires de base -
Etr., Calcaires et schistes d'Etrœungt - s. Calcschistes à *Phacops* -

B. R. G. M.

Service géologique régional
NORD - PAS-DE-CALAIS

Rapport n° : 84 AGI 233 NPC

Plan n° :

Date : 16-08-1984

NOMENCLATURE DES FORMATIONS UTILISEES
EN FRANCE EN BELGIQUE

FRANCE	BELGIQUE	FRANCE	BELGIQUE
PAMENNIEU d6b	STRUNIEU h1a	TOURNAISIEU h1b supérieur h1b2 inférieur h1b1	VISEEU h2
Schistes de Sains (au S. de l'Helpe majeure)	Calcaires et schistes d'Etroeungt	Calcaire noir d'Avesnelles	Calcaire oolithique massif à Fr.subloevis (Levitusia humerosa)
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Schistes à peracuta	Marbre noir de Dinant - Oolithe à Fr. subloevis - récif waulsortien de Sosoys
Schistes de l'Epinette (Strunien gréseux et schisteux)	Calcaire d'Etroeungt (Strunien calcaire)	Schistes d'Avesnelles	Calcaire de Leffe, de Paire et de Vaulx.
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Calcaire bleu à phtanites	Waulsortien Tn3e
Schistes de l'Epinette (Strunien gréseux et schisteux)	Calcaire d'Ivoir	"Petit granite" d'Avesnelles et de Marbaix	Tn3a b
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Calcschistes de Maredeous	IVOREU T.II
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Calcaire de Landelies	HASTARIEU T.I.
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Calcaire de Landelies	TOURNAISIEU
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Schistes et calcaires d'Hastière	VISEEU
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Schistes et calcaires d'Hastière	VISEEU
Pa 2	Tn1a Tn2 Tn1b	Schistes et calcaires d'Hastière	VISEEU

Carte géologique 1/50.000^e AVESNES 1969

CONIL, GROBSSENS, FIRLET 1976

nouvelle charte stratigraphique du Dinantien-type de la Belgique

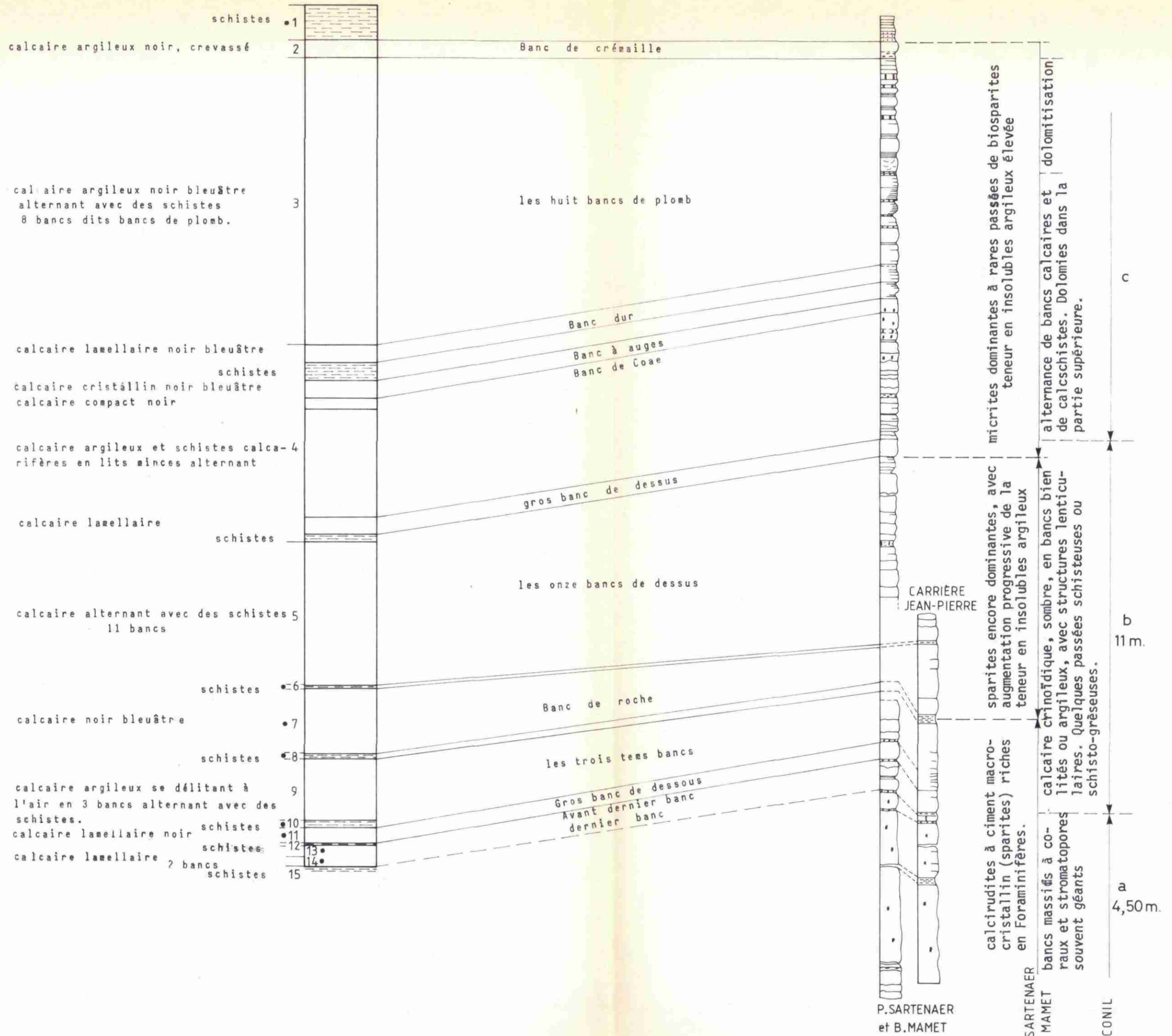
D E V O N I E U
C A R B O N I F E R E
V I S E E U

COUPE TYPE DE LA CARRIÈRE DU PARCQ — Annexe: IV

(d'après P.SARTENAER et B.MAMET)

FOSSILES CITES PAR J. GOSSELET

1. *Phacops latifrons*, BURM.
Capulus priscus, GO LDF.
Spirifer spinosus, GOLDF.
Terebratula concentrica, DE BUCH.
Cyathophyllum vermiculare, GOLDF.
Syringopora
6. *Clymenia*
Spirifer aperturatus (SCHOLTH. sp.) DE BUCH.
Orthis
7. *Productus Murchisonianus*, DE KON.
Spirifer aperturatus (SCHLOTH. sp.) DE BUCH.
Orthis umbraculus, DE BUCH.
Terebratula concentrica, DE BUCH.
8. *Spirifer aperturatus* (SCHOLTH. sp.) DE BUCH.
Orthis
10. *Phacops latifrons*, BURM.
Clymenia
Spirifer aperturatus (SCHOLTH. sp.) DE BUCH.
Orthis
Retepora
Cyathophyllum vermiculare, GOLDF.
11. *Productus Murchisonianus*, DE KON.
Spirifer aperturatus (SCHOLTH. sp.) DE BUCH.
Terebratula concentrica, DE BUCH.
Orthis ? umbraculum, DE BUCH.
13. *Orthis ? umbraculum*, DE BUCH.
Terebratula concentrica, DE BUCH.
14. *Orthis ? umbraculum*, DE BUCH.
Terebratula concentrica, PHILL.



B. R. G. M.

Service géologique régional
NORD - PAS-DE-CALAIS

Rapport n° 84 AGI 233 NPC

Plan n°

Date: 16-08-1984

D'APRES R. DEHEE

Espèces d'ETROEUNGT étudiées par R. DEHEE	Groupes	Appellation(s) utilisée(s) par J. Gosselet	Appellation actuelle	Observations
<i>Productus scabriculum</i> MART.	B	<i>Productus scabriculum</i>	<i>Buxtonia scabricula</i> (Martin)	
<i>Pterinopecten radiatus</i> PHILL.	ML			
<i>Leperditia Okeni</i> MUNST.	AO			
<i>Schellwienella orenistria</i> PHILL.	B	<i>Orthis</i> , puis <i>Streptorhynchus orenistria</i>		
<i>Chonetes hardrensis</i> PHILL.	B			
<i>Straparollus</i> sp.	MG			
<i>Michelinia</i> sp.	P			
<i>Caninia Dorlodoti</i> SALES	P			
<i>Spirifer tornacensis</i> DE KON.	B			
<i>Tylothyris lamineus</i> M'COY.	B	<i>Spirifer lamineus</i>		
<i>Productus niger</i> GOSS.	B	<i>Productus niger</i>	<i>Avonia niger</i> (Goss.)	
<i>Productus praelongus</i> SOW.	B		<i>Mesoplicia praelonga</i> (Sow.)	
<i>Seminula ? strunianensis</i> nov. sp.	B			
<i>Clisiophyllus Omaliusi</i> HAI.	P	<i>Clisiophyllus omaliusi</i>	<i>Clisiophyllus omaliusi</i> HAI.	
<i>Phacops bergicus</i> DREV.	AC	<i>Phacops latifrons</i> BURM. (confusion fréquente)	<i>Phacops (omegops) accipitrinus bergicus</i> (Drev. 1902)	
<i>Spirifer Julii</i> nom. nov.	B	<i>Spirifer distans</i>	<i>Sphenospira Julii</i> (Dehée 1928)	
<i>Cyathophyllus equigranense</i> FRECH.	P		<i>Palaeomilia equigranensis</i> (Frech.)	
<i>Spirifer strunianus</i> GOSS.	B	<i>Spirifer strunianus</i>	<i>Eobrachythyris strunianus</i> (Goss.)	
<i>Rhynchonella letiensis</i> GOSS.	B	<i>Terebratula boloniensis</i>	<i>Centrorhynchus letiensis</i> (Goss.)	
<i>Dalmanella interlineata</i> PHILL.	B	<i>Orthis arcuata</i>	<i>Aulacella interlineata</i> (Phill.)	
<i>Schisophoria striatula</i> SCHI.	B	<i>Orthis striatula</i>	" <i>Schisophoria striatula</i> Schl."	improbable - peut-être <i>Sch. resupinata</i>
<i>Streptorhynchus umbraculum</i> SCHI.	B	<i>Orthis umbraculum</i>	" <i>Xystostrophia umbraculum</i> Schl."	improbable à ce niveau - caractérise normalement le Dévonien moyen.
<i>Spirifer Verneulli</i> MURCH.	B	<i>Spirifer verneulli</i>	<i>Cyrtospirifer verneulli</i> (Murch.)	
<i>Athyris concentrica</i> VON BUCH.	B	<i>Terebratula</i> , puis <i>Spirigera concentrica</i>	" <i>Athyris concentrica</i> von Buch"	improbable à ce niveau - ne monte pas au delà du Frasnien - a pu être confondu avec <i>Cleiothyridina roisayi</i> Lèveillé.
<i>Productella subaculeata</i> MURCH.	B		<i>Productella subaculeata</i> (Murch.)	
<i>Atrypa spinosa</i> HALL.	B			
<i>Leptæna rhomboidalis</i> WILK.	B	<i>Strophomena rhomboidalis</i>		

A = Arthropodes

{ C = crustacés
O = ostracodes

B = Brachiopodes

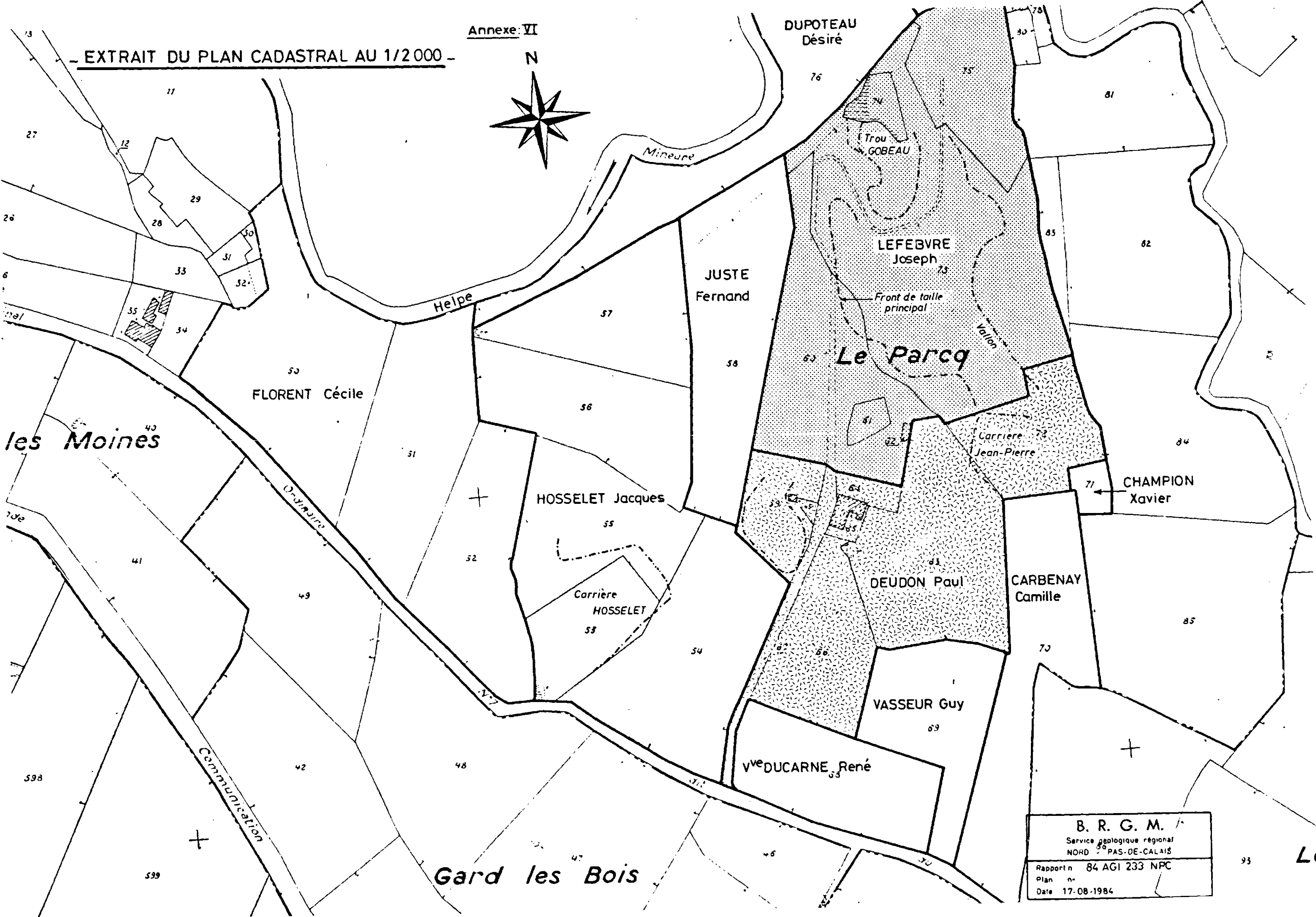
P = Polypiers

N = Mollusques

{ G = Gastéropodes
L = Lamelli-branches

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL AU 1/2 000

Annexe VI



B. R. G. M.
Service géologique régional
NORD - PAS-DE-CALAIS
Rapport n° 84 AGI 233 NPC
Plan n°
Date 17-08-1984

Gard les Bois

les Moines

DUPOTEAU
Désiré

FLORENT Cécile

JUSTE
Fernand

HOSSELET Jacques

DEUDON Paul

CARBENAY
Camille

VASSEUR Guy

DUCHARNE René

CHAMPION
Xavier

LEFEBVRE
Joseph

Front de taille
principal

Le Parcq

Carrière
Jean-Pierre

Carrière
HOSSELET

Communication

Mineure

Helpe

Ordinaire

Le

TABLEAU RECAPITULATIF DU RELEVÉ CADASTRAL SUR LE SITE

Nom du propriétaire	Adresse	Numéros de parcelle
BOUTILLIER Gaston	FLOYON - 59219 ETROEUNGT	77
CARBENAY Camille	30 rue des Jacobins - 80000 AMIENS	70
CHAMPION Xavier	59135 WALLERS	71
DEUDON Paul	14 rue A. Renaud - 59610 FOURMIÉS	59, 63, 64, 65, 66, 67, 72.
Veuve DUCARNE René	9, rue de Landrecies, 59197 AVESNELLES	68
DUPOTEAU Désiré	rue de Fourmies, 59219 ETROEUNGT	76
FLORENT Cécile	Le Parcq - 59219 ETROEUNGT	50, 51, 52.
HOSSELET Jacques	Le Buffle - 59219 ETROEUNGT	53, 54, 55, 56, 57
JUSTE Fernand	Tatimont - 59219 ETROEUNGT	58
LEFEBVRE Joseph	5 place de la République, LEZENNES, 59260 HELLEMES-LILLE	60, 61, 62, 73, 74, et 75.
VASSEUR Guy	Ecole de garçons - FELLERIES - 59740 SOLRE-LE-CHATEAU	69

PROTECTION DU STRATOTYPE DU STRUNIEN

A ETROEUNGT (Nord)

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

PHOTOGRAPHIES

1. Vue générale du site, avec au premier plan les restes d'une ancienne petite carrière située sur les terrains de Monsieur DEUDON.
2. carrière du Parcq - aspect général
3. carrière du Parcq - le "trou Gobeau"
4. carrière du Parcq - pierres servant au treuillage des matériaux
5. carrière du Parcq - partie du front de taille principal
6. *Cyrtospirifer verneuili*
7. *Productella subaculeata*
8. *Aulacella interlineata*
9. *Centrorhynchus letiensis*
10. *Spirifer tornacensis*
11. *Avonia niger*
12. *Buxtonia scabricula*
13. *Mesoplica praelonga*
14. *Caninia dorlodoti*
15. *Eobrachythyris strunianus*
16. *Sphenospira Julii*
17. *Phacops (omegops) accipitrinus bergicus*
18. *Clisiophyllum omaliusi*
19. *Schellwienella crenistria*



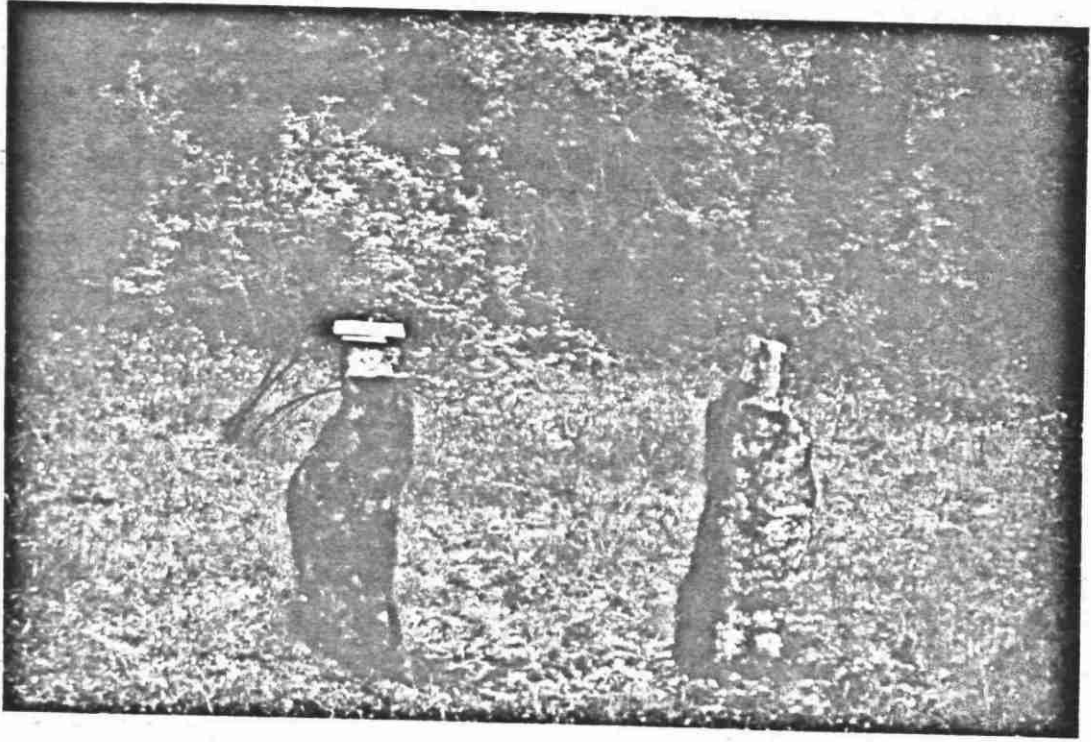
1



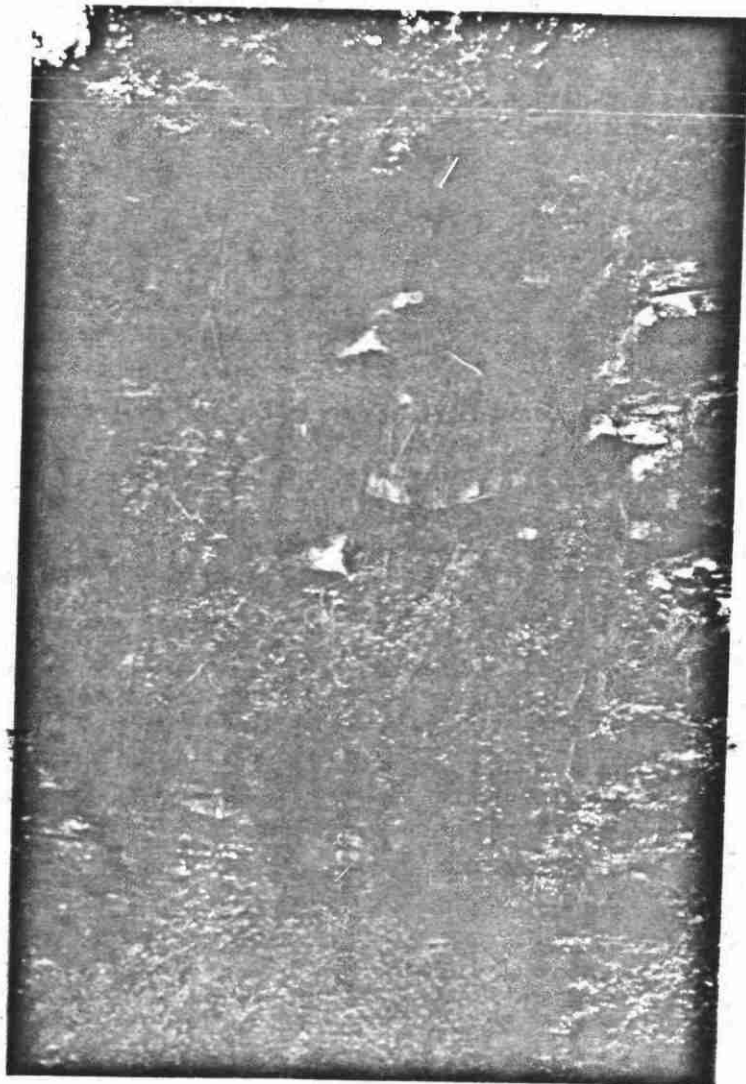
2



3



4



5



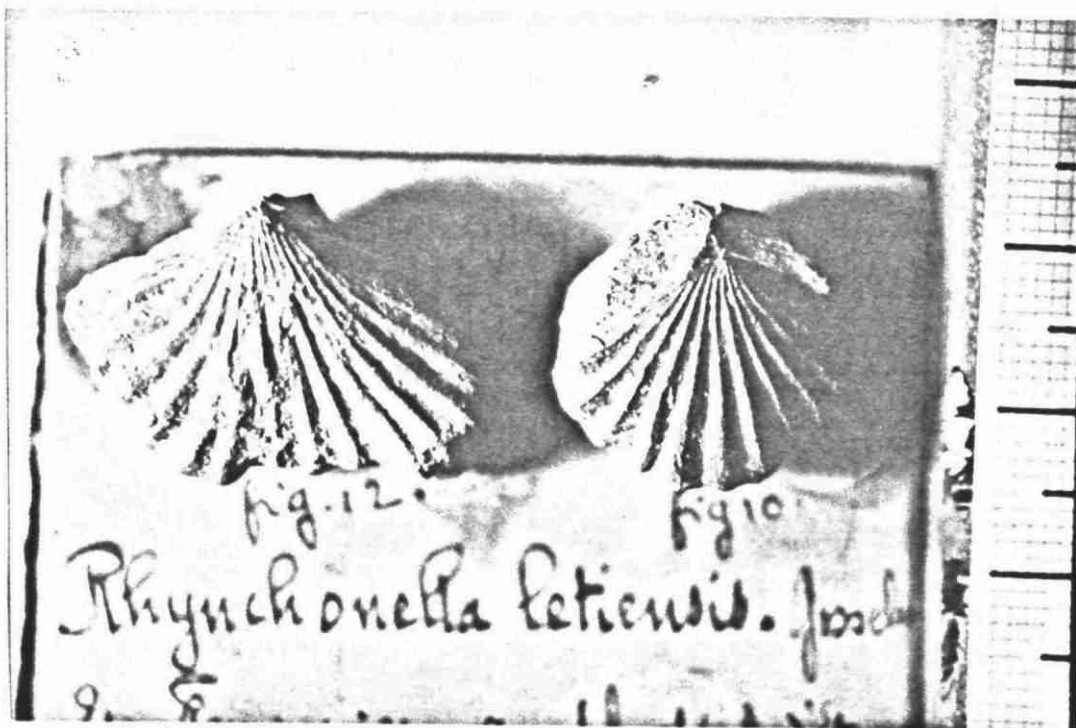
6



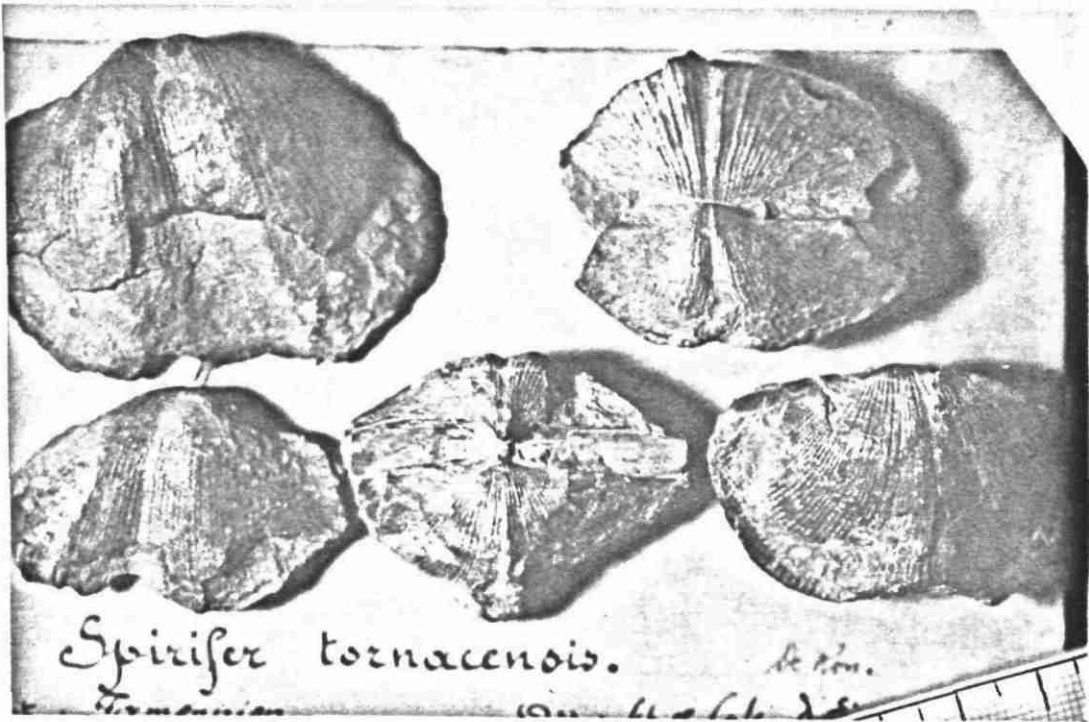
7



8



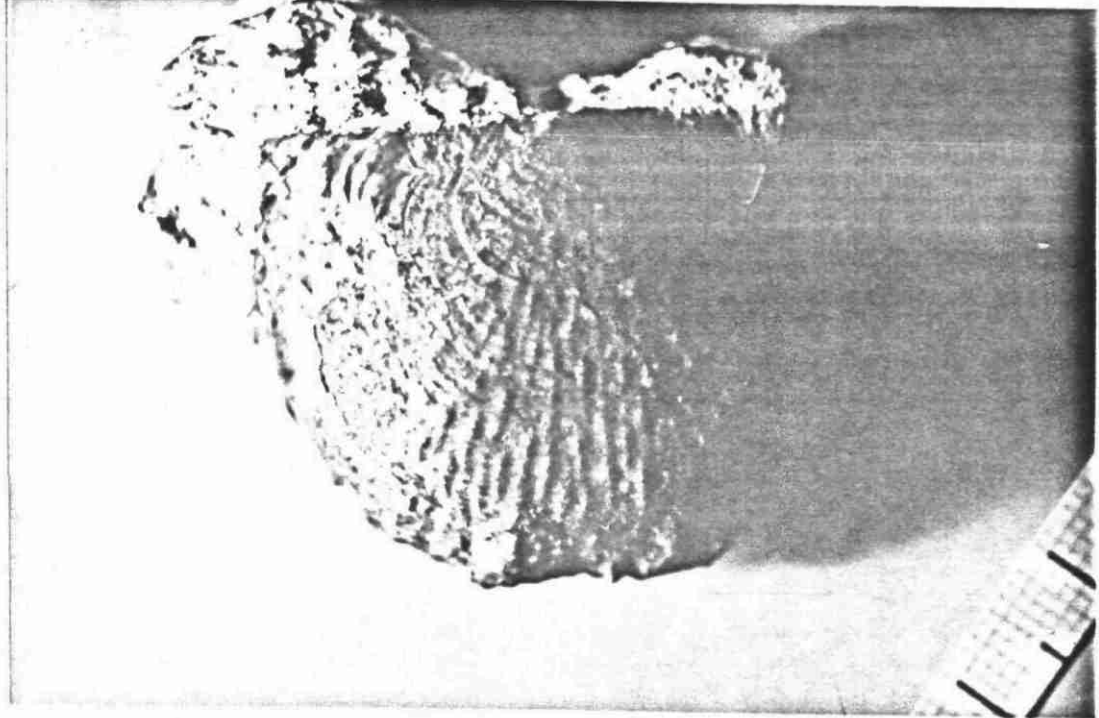
9



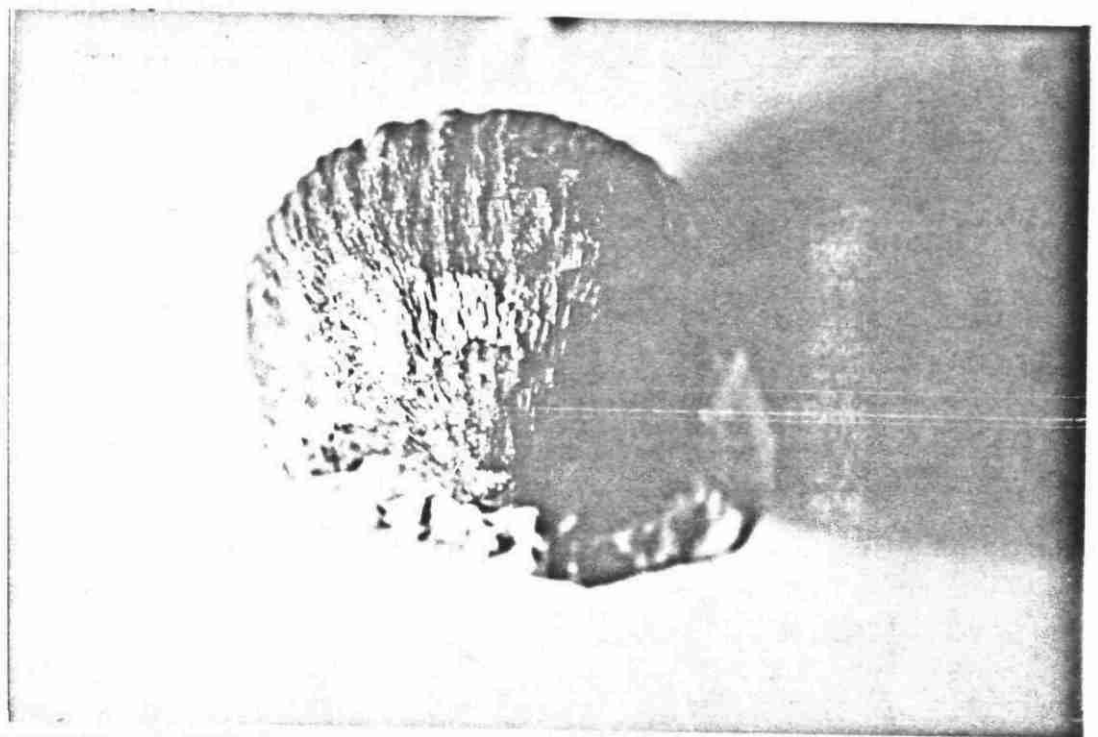
10



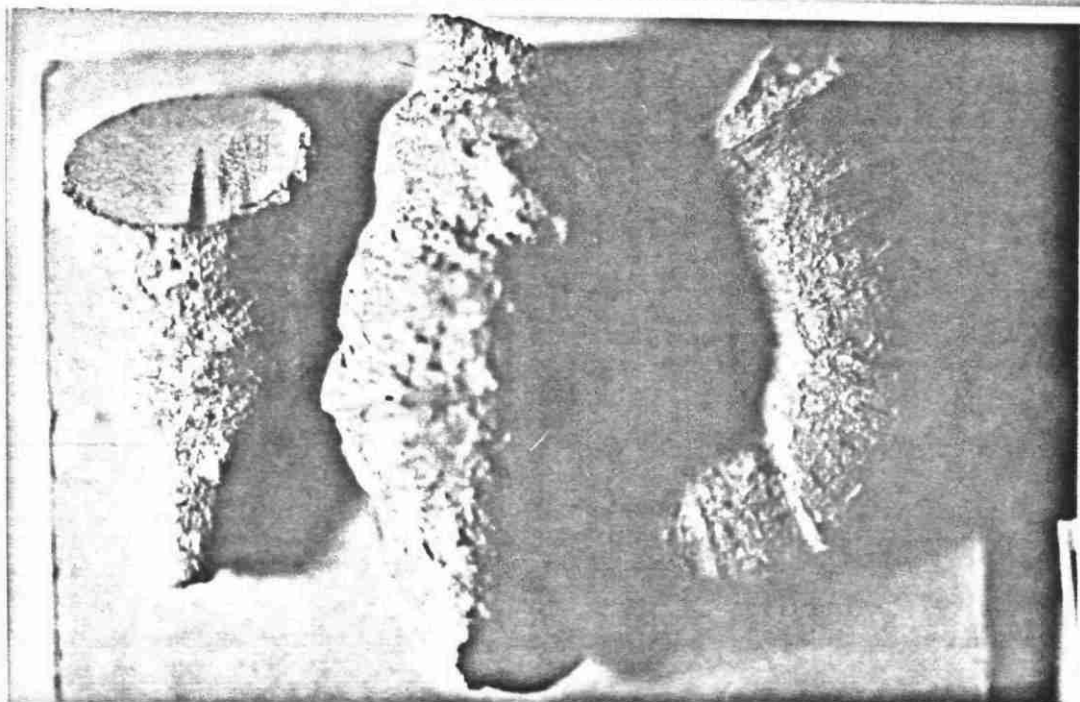
11



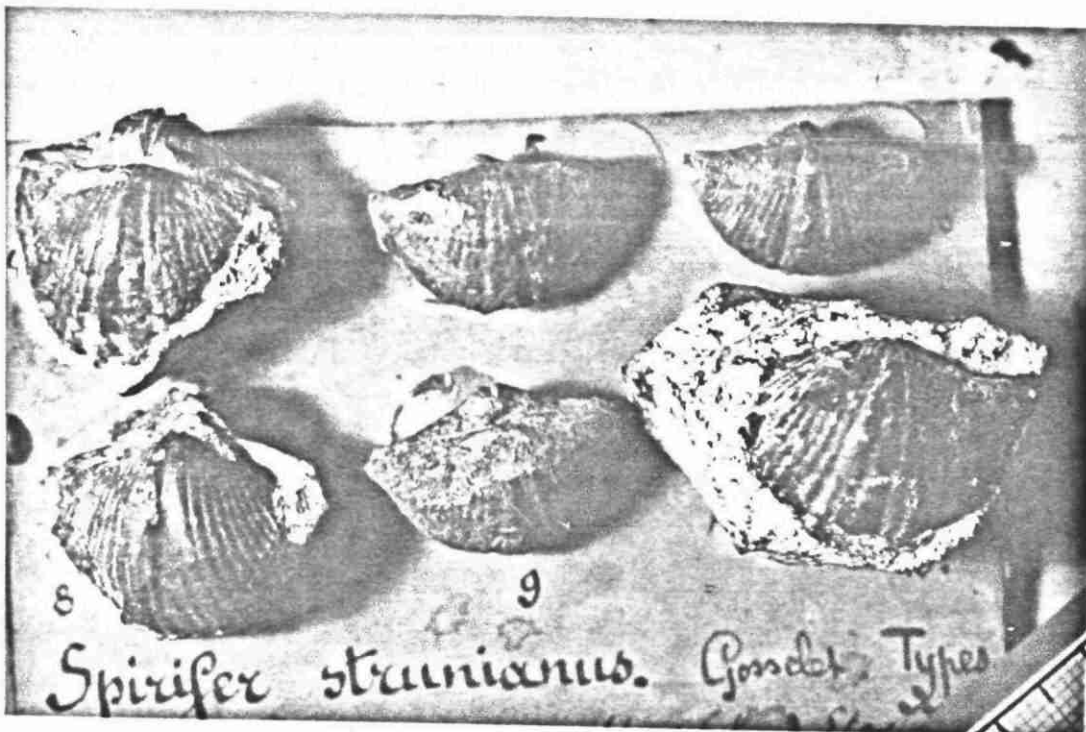
12



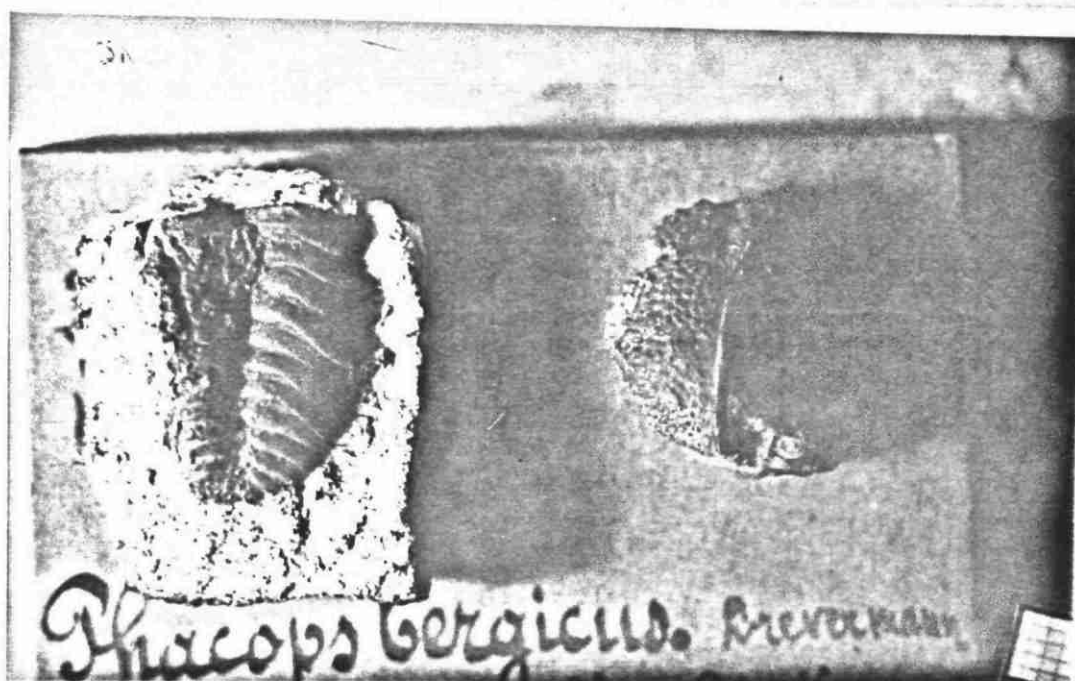
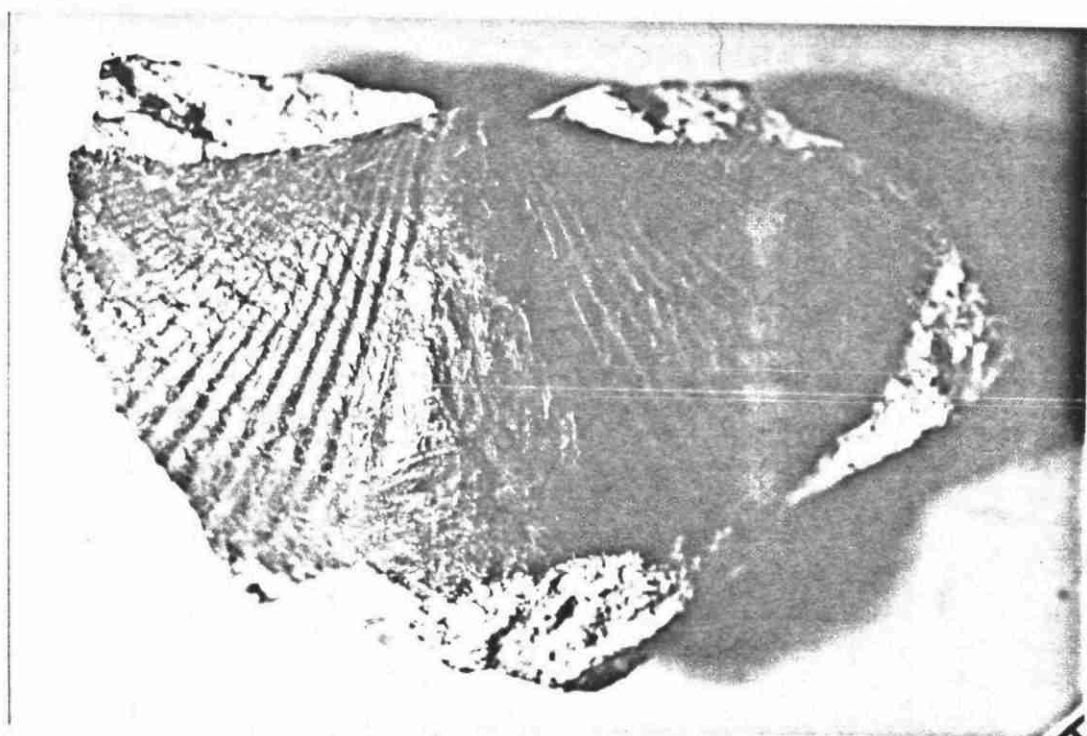
13



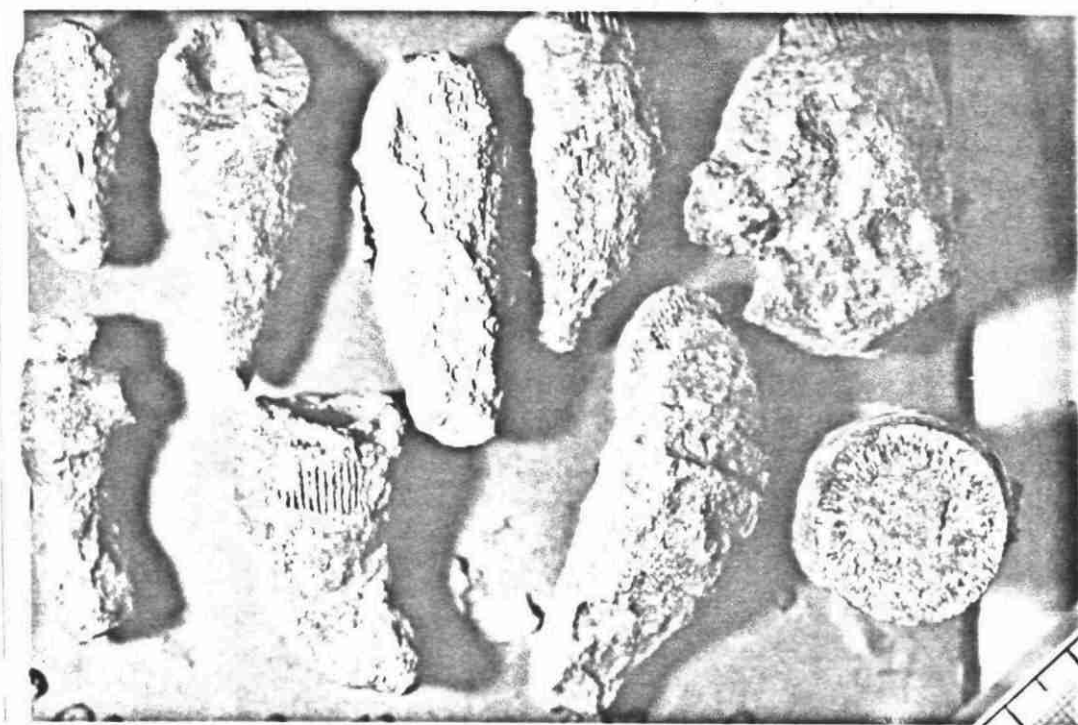
14



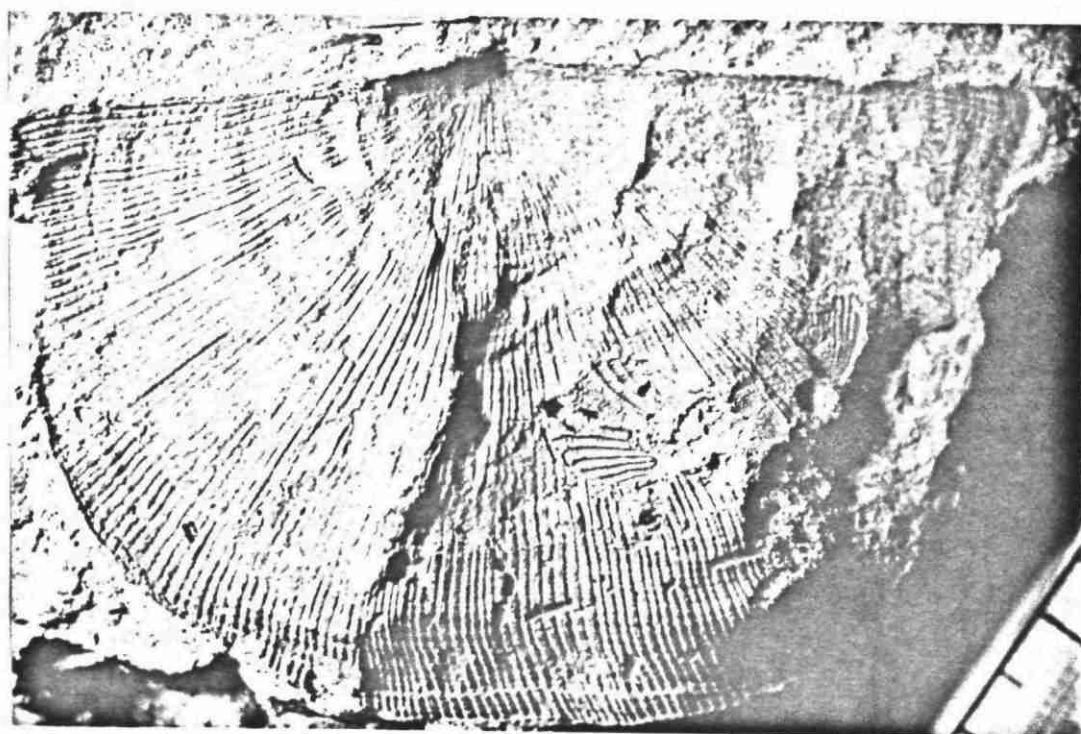
15



17



18



19