

ROYAUME DE BELGIQUE  

---

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

---

13, rue Jenner - 1040 Bruxelles  

---

# LE SONDAGE D'ARLON

Pl. ARLON 219 E n° 254

par

M. GULINCK - P. LAGA - R. LEGRAND

PROFESSIONAL PAPER 1973 N° 9

LE SONDAGE D'ARLON

---

par M. GULINCK

P. LAGA

R. LEGRAND.

Un sondage profond, entièrement carotté a été exécuté en 1971 dans le zoning industriel d'Arlon (fig. 1), à l'initiative du Service Géologique.

Le travail a été confié, par adjudication restreinte, à la firme E.F.C.O. de Mondorf-les-Bains (Grand-Duché).

Ce sondage devait en principe toucher le socle paléozoïque que l'on espérait rencontrer entre 250 et 300 mètres de profondeur. Cependant, des ennuis techniques ont causé l'abandon du forage à 176 m dans les marnes dolomitiques du Keuper.

L'échantillonnage s'est pratiquement fait sans pertes. Cela a permis de dresser une coupe lithologique très précise que nous reproduisons plus loin. Les notes de débitage détaillées peuvent être consultées dans les archives du Service Géologique.

L'étude présentée ici n'a qu'un caractère préliminaire. Les dénominations lithologiques sont essentiellement basées sur un examen macroscopique, complété par l'observation de quelques lames minces.

La détermination de la macrofaune a été faite par comparaison avec le matériel des collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. On ne peut lui accorder une valeur définitive.

#### DESCRIPTION DE LA COUPE DU FORAGE

- Sous 13 m de remblais et de terres d'altération, on rencontre un complexe de marnes gris-noirâtre fossilifères et de grès calcaro-silteux.

Nous présumons que ces marnes correspondent aux marnes de la Posterie (= marne noire d'Arlon) rencontrées en divers points de la ville et de sa périphérie.

- De 20,50 à 30,50 on trouve un complexe de sables fins plus ou moins indurés avec grès calcaro-silteux d'épaisseurs variables, peu fossilifères.

- De 30,50 à 42,60 réapparaît un complexe marno-gréseux fossilifère renfermant notamment Arnioceras semicostatum et qui pourrât, tout au moins en partie, représenter la marne de Strassen (Sinémurien supérieur Snb<sup>m</sup>).

Un noyau phosphaté clair a été rencontré à 32 m. La présence de tels éléments a été souvent signalée à certains niveaux du Virtonien de la région située au nord d'Arlon.

Il n'y a pas de limite lithologique nette entre ces trois complexes. La base de l'ensemble est marquée par un banc de calcaire coquillier caverneux, avec cristaux de pyrite et de calcite, mais dont les débris fossilifères sont indéterminables.

Signalons enfin que l'on rencontre un peu plus haut (41,60 m) un banc de calcaire gréseux renfermant un gros galet de calcaire blanc.

- Entre 43,00 et 94,50 m se développe une épaisse masse de sables calcaires et de calcaires gréseux durs en bancs généralement bien délimités d'environ 20 cm d'épaisseur mais qui se fondent parfois aussi dans la masse sableuse.

Les sables sont encore souvent plus ou moins indurés et renferment régulièrement des faisceaux de stries noires argileuses parfois inclinées à 25°. Une stratification oblique apparaît d'ailleurs assez fréquemment dans la masse de ces sables.

Quelques bancs gréseux atteignent parfois une assez forte épaisseur. Certains calcaires gréseux ont un aspect "oolithique", plus particulièrement vers le sommet entre 43,50 - 49,00 m, entre 68,00 - 69,50 m, et vers 94,50 m. En fait, il ne s'agit pas de véritables oolithes mais d'embryons d'oolithes formés par des grains de quartz, de calcite ou de grumeaux encroûtés.

Le banc rencontré à 46,50 m est très représentatif à cet égard. Les oolides y sont très bien classés.

Le banc terminal, situé à 94,50 m renferme à sa base des galets d'une roche calcaire.

Cet ensemble sablo-gréseux appartient manifestement au facies des sables et grès de Florenville. Il est ici non fossilifère, mais les lames minces montrent parfois la présence de foraminifères.

- Sous 94,60 m on continue à trouver des sables plus ou moins indurés avec bancs gréso-calcaires. Les pseudo-oolithes ont disparu mais on rencontre quelques cailloux dispersés vers 99 m et 101 m.

Nous pensons y voir la prolongation des sables et grès de Metzert. Toutefois, les éléments qui caractérisent la partie inférieure du faciès de Florenville en contact sur les sables de Metzert, dans la coupe de la Côte Rouge telle que l'a décrite R. MONTEYNE (1959) ne se retrouvent pas dans le forage.

Il s'agit en particulier du banc à Liogrypha et de la Lumachelle de Metzert.

- Vers le bas, cet ensemble sablo-gréseux prend assez rapidement un caractère plus silteux et passe à un complexe marno-sableux avec minces bancs de grès marno-silteux.

- A partir d'environ 123 m, les marnes deviennent plus argileuses et prennent le caractère d'une argile schistoïde noire, qui devient prédominante entre 134 et 145 m.

Les couches deviennent aussi fossilifères à partir de 132 m. On y rencontre notamment Schlotheimia angulata et Psiloceras planorbe.

- En dessous de 145 m, réapparaissent de nombreux bancs plus ou moins bien individualisés de calcaires silteux intercalés dans la masse argilo-marneuse.

On se trouve vraisemblablement en présence du faciès des marnes de Helmsingen (Ht a<sup>m</sup>) surmontées par les marnes de Jamoigne (Ht b<sup>m</sup>) sans délimitation nette apparente.

- A 156,40 m, une coupure extrêmement nette sépare le dernier banc calcaro-argileux hettangien, de la couche sous-jacente qui est formée d'une argile schistoïde rougeâtre épaisse d'environ 2 m.

On y reconnaît sans peine l'argile de Levallois qui représente une récurrence des faciès keupériens et termine le Rhétien dans la partie orientale du Pays Gaumais.

R. MONTEYNE (1969) l'a clairement identifiée dans une coupe relevée à Attert.

- Entre 158,50 et 167,70 se développent des sables clairs localement indurés, avec minces intercalations d'argile noire fissile et quelques lits de cailloux de roches siliceuses. Ce sont les sables, grès et argiles de Mortinsart (Rhétien).

Faisons remarquer que dans la coupe d'Attert, publiée par R. MONTEYNE, les facies argileux, plutôt sporadiques dans le forage, y prennent une grande importance.

- En dessous de 167,70, sous un lit de cailloux bien calibrés, on constate un contact franc sur une "marne " dolomitique de couleur vert pistache clair, ensuite rosée.

Cette marne durcit rapidement au contact de l'air et devient alors dure et cassante.

En lame mince, elle présente une granularité extrêmement fine, très régulière. Quelques grains de quartz y sont sporadiquement disséminés.

#### Coupe méridienne par Arlon

La coupe passant par le forage, qui accompagne cette note n'a d'autre prétention que celle de placer ce forage dans son environnement, en esquissant quelques raccords possibles avec des observations anciennes empruntées aux archives de la Carte Géologique (indiquées par leur n° de référence).

Nous faisons provisoirement abstraction des failles d'importance variable qui ont été reconnues ou supposées dans la région d'Arlon.

Le schéma donné par A. JEROME pour la répartition des divers facies virtoniens n'est pas utilisable ici. il est d'ailleurs partiellement hypothétique.

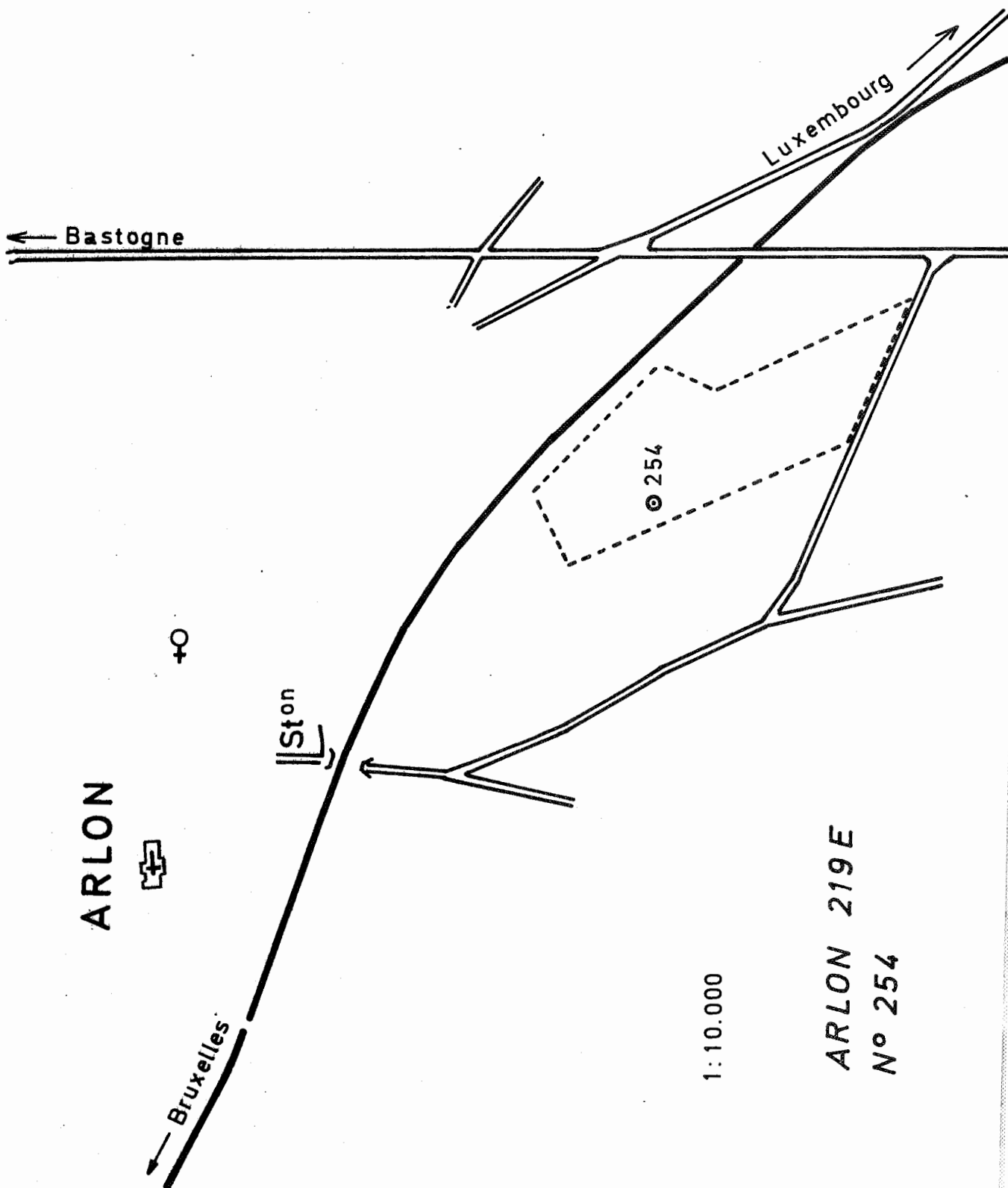
La délimitation des divers facies liasiques à l'endroit du forage est indécise. Nous ne pouvons pas faire de séparation nette entre Virtonien/ Sinémurien / Hettangien.

Par contre, la coupe d'Attert nous fournit un excellent point de raccord, permettant de délimiter l'Hettangien et le Rhétien.

De nouveaux forages nous paraissent indispensables pour éclaircir la composition du sous-sol dans cette région.

#### Références bibliographiques

- A. JEROME (1910) - Texte explicatif de la Planchette Arlon -  
Service Géologique de Belgique.
- R. MONTEYNE (1959) - La limite Hettangien-Sinémurien dans l'Est de la Belgique. L'âge des sables de Metzert.  
Bull. Soc. belge de Géol. t. LXVIII, p. 125.
- R. MONTEYNE (1969) - Une coupe de référence dans le Rhétien du Bas-Luxembourg.  
Serv. Géol. de Belgique - Prof. Pap. 1969 - n° 2.
- H. JOLY (1936) - Les fossiles du Jurassique de la Belgique avec description stratigraphique de chaque étage. II. Lias inférieur  
Mém. Musée Hist. Nat. de Belgique - n° 79.



ARLON



+0

Ston

Bruxelles

Luxembourg

Bastogne

254

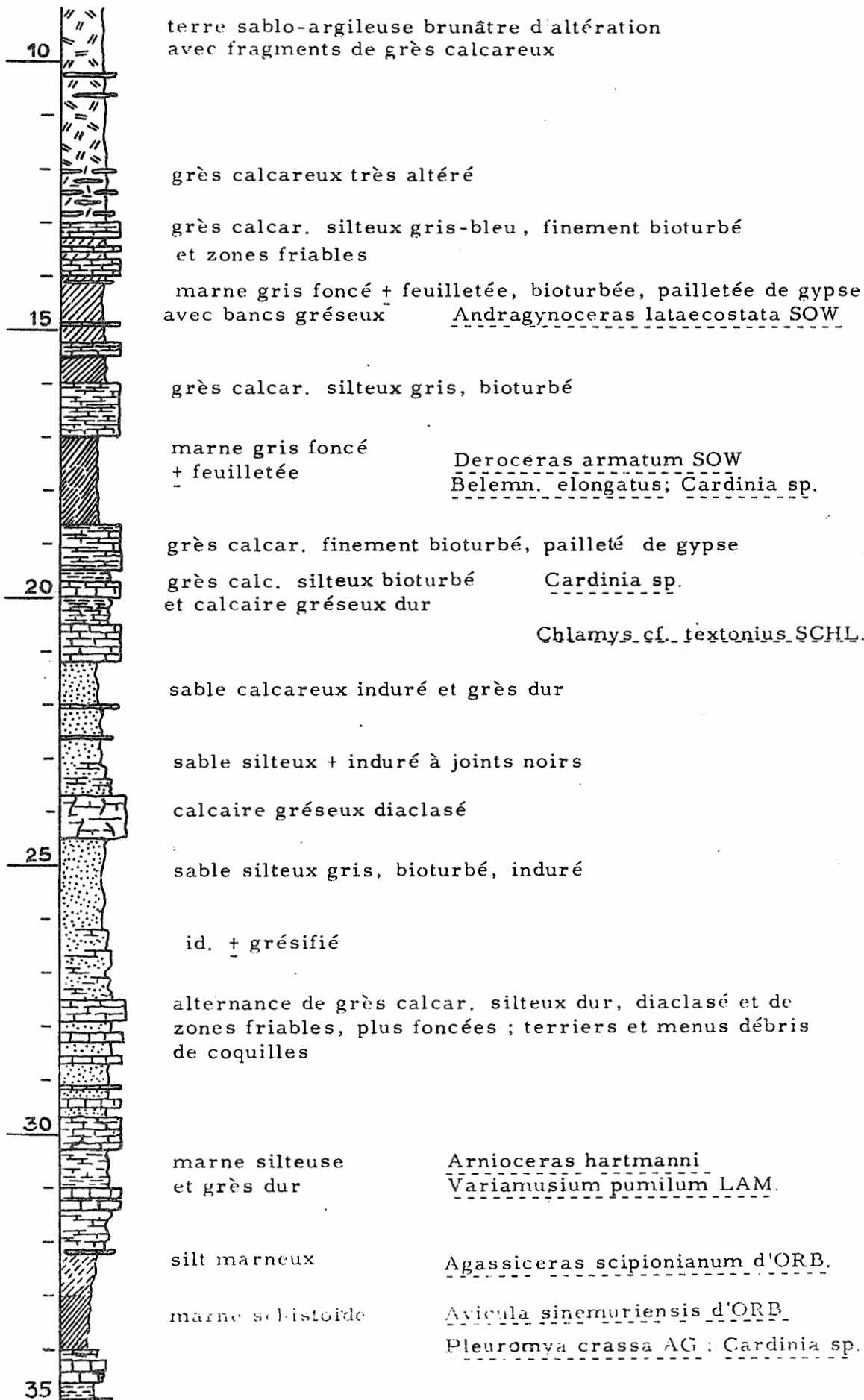
1:10.000

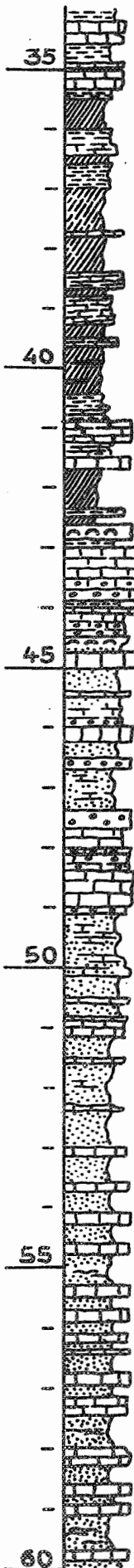
ARLON 219E  
N° 254



Côte du terrain naturel : + 390,89

De 0.00 à 6.00 : terrain remblayé





silt + grésifié  
et grès calcaireux

Entolium hehli d'ORB  
? Rhynchonella anceps CHAP & DEW

marne argileuse  
schistoïde  
et grès silteux

Arnioceras semicost. YOUNG & BIRD  
Cardinia lamellosa GOLGF  
Cardinia subaequilat. CHAP - DEW  
Pleuromya crassa AG  
Lima sp. - Pinna sp.

Arnioceras hartmanni

silt grésifié  
et grès calc. clair dur

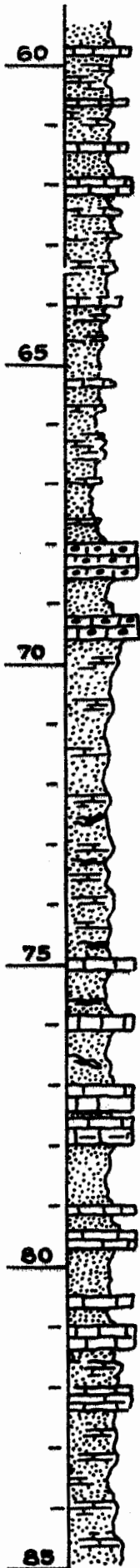
Lima plagiostoma nodulosa TERQ  
Belemn. sp. - Pinna sp.

calc. gréseux - galet de calc. blanc  
marne arg. schistoïde  
calc. très coquill.  
calc. gréseux clair, localement "oolithique"  
calcaire gréseux et très straticulé  
calc. oolith. ou coquill. - grès calc. friable

calcaire gréseux clair, parfois "oolithique"  
et grès calcaireux + friable

alternance de calcaire gréseux dur  
et de sable calc. + induré avec stries noires

faisceau de stries noires à 10°



idem

filets blanchâtres kaolineux (?)  
 alternance de calcaires gréseux et de sables indurés,  
 avec stries noires - sans délimitation nette.

grains charbonneux  
 diaclase avec enduit chloriteux

calcaires gréseux "oolithique"  
 " " zone sablo-gréseuse friable

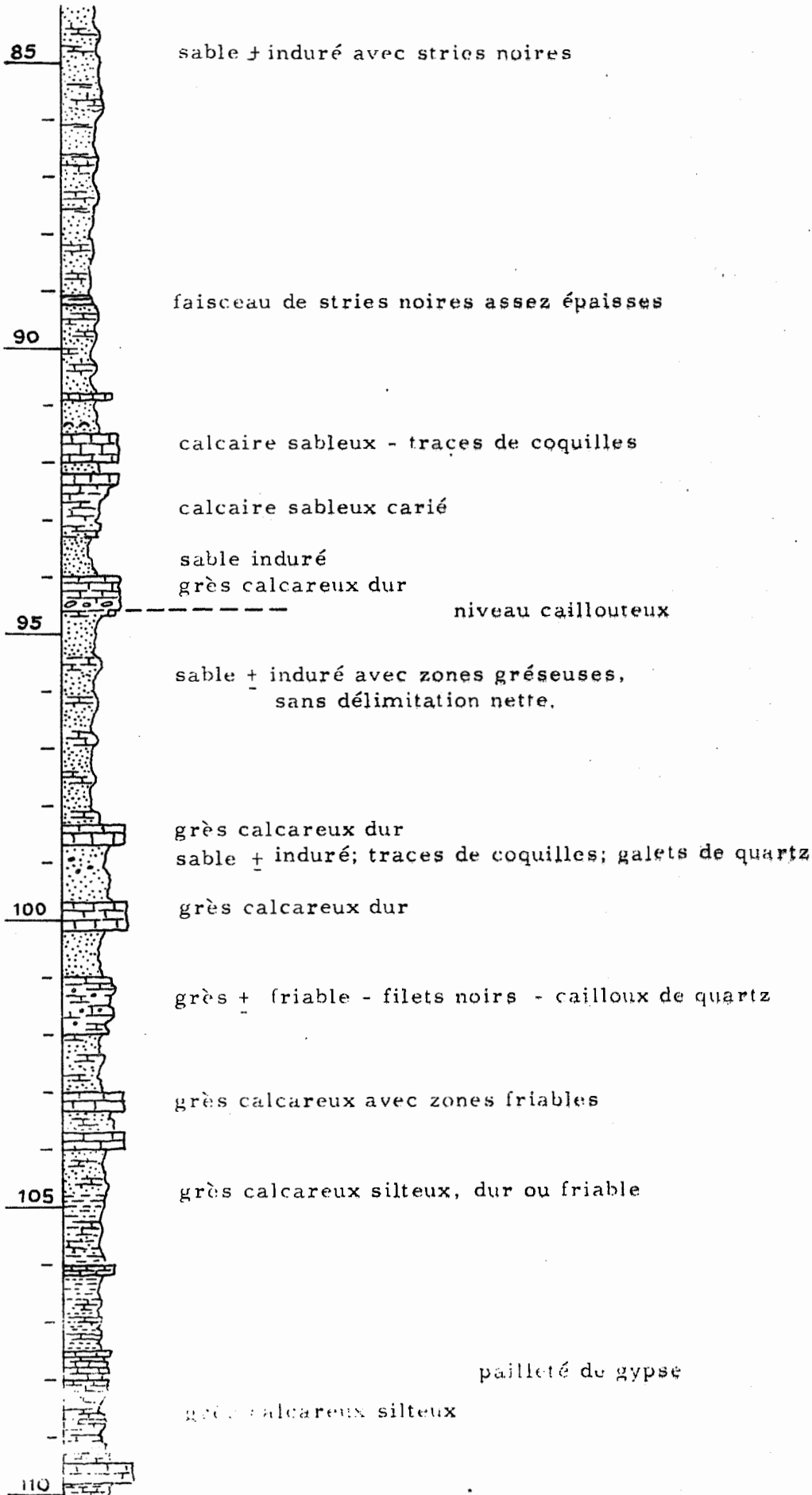
sable clair avec stries noires, + grésifié  
 stratification parfois inclinée

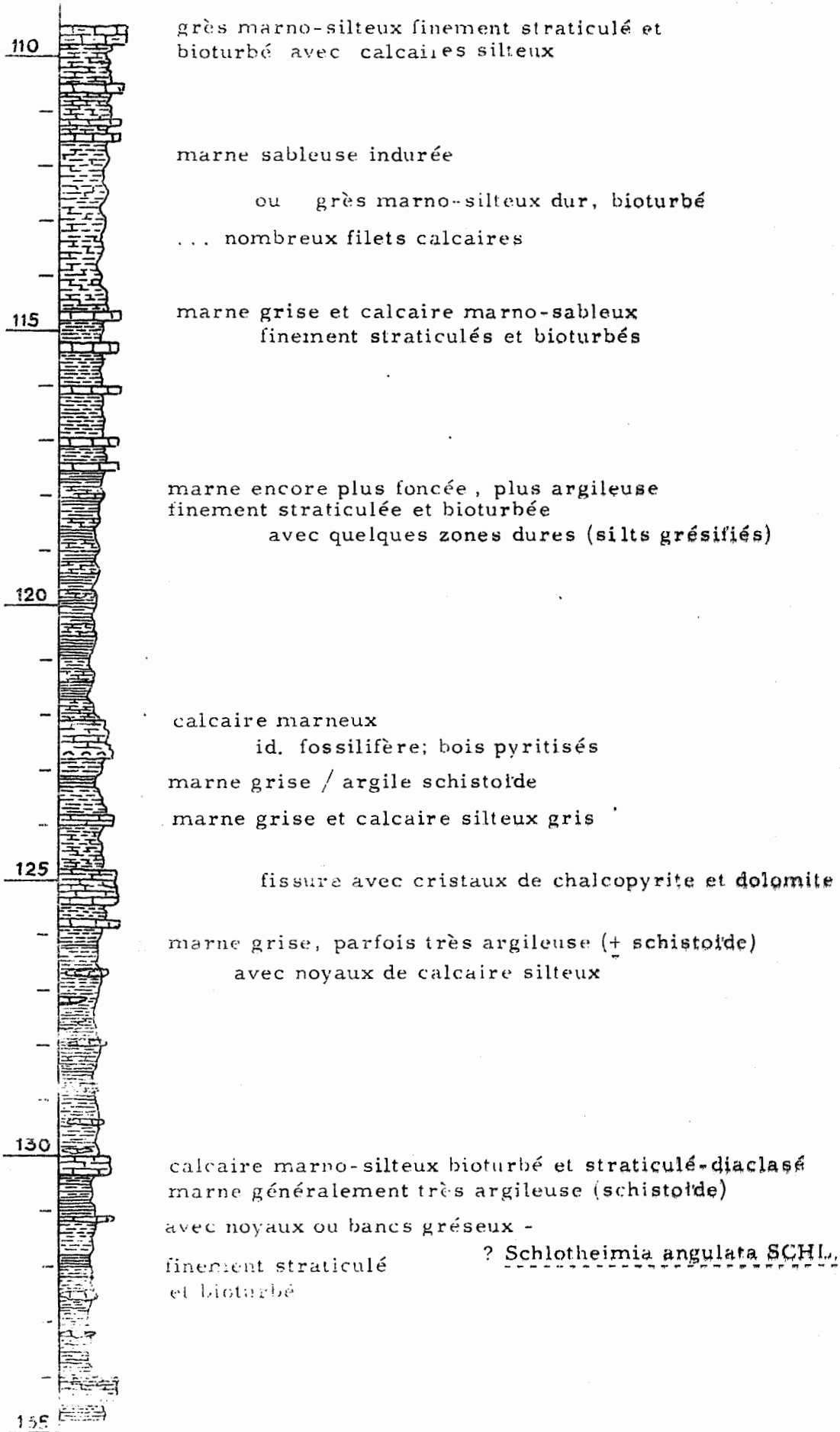
grès calcaireux dur  
 " " " zone friable  
 " " " filets noirs à 25°

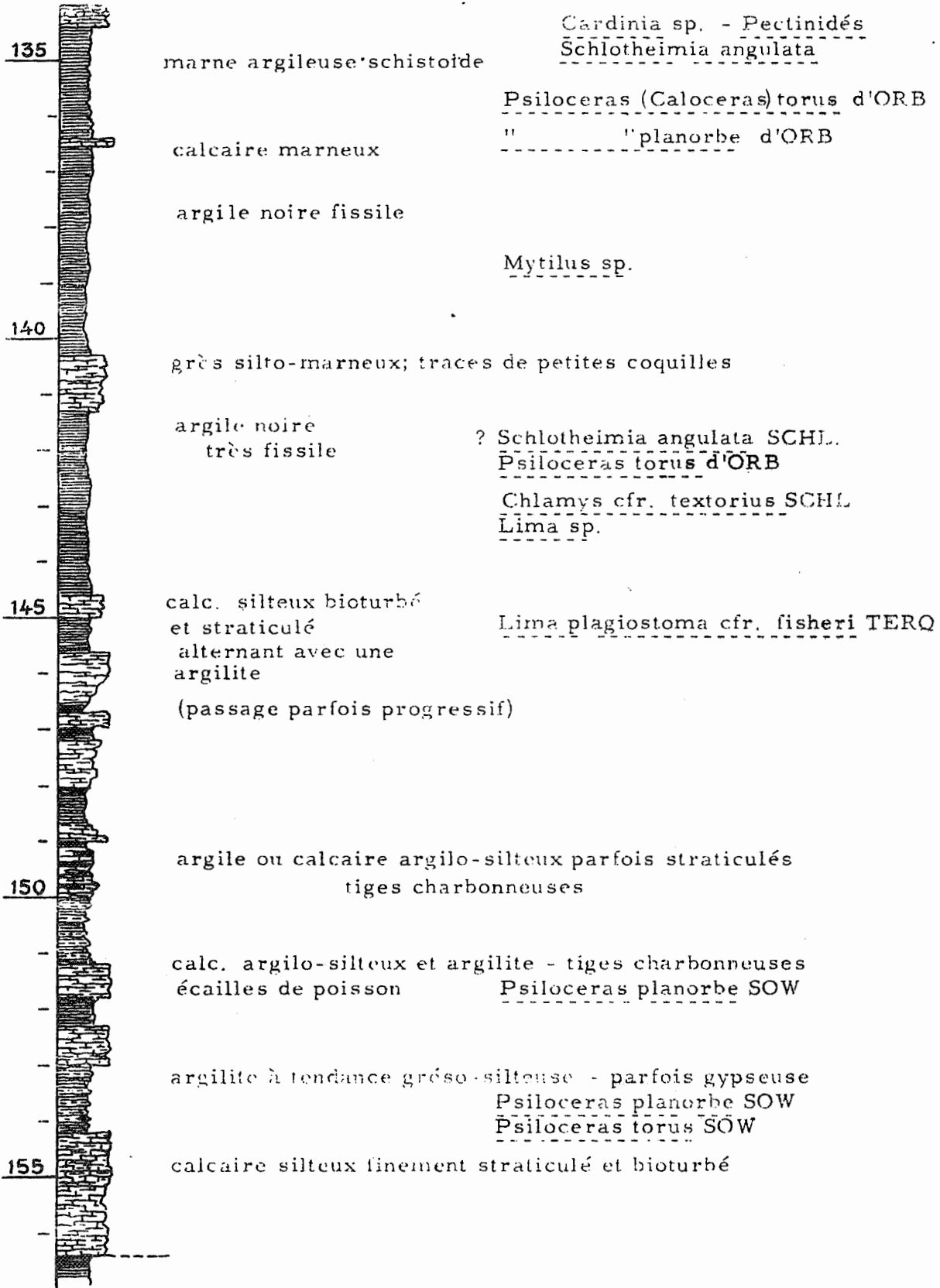
grès calc. dur, diaclases ouvertes

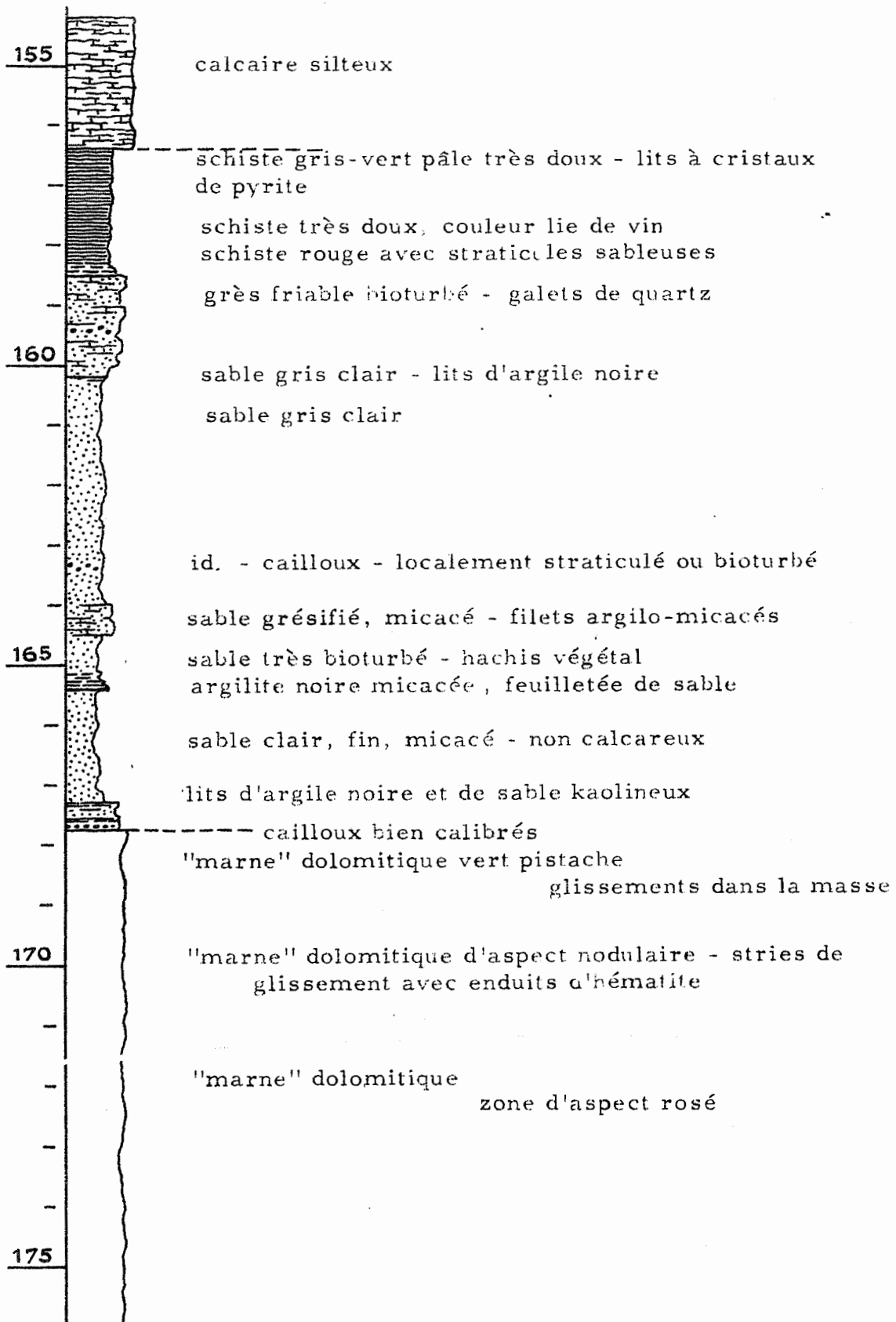
sable + induré et grès calcaireux durs.

sable + induré avec stries noires.









ARLON

Bonnert

Tontelange

Attert

La Platinerie

VIRTONIEN

SINEMURIEN

HETTANGIEN

RHETIEN

KEUPER

marnes et calc.a.  
sables et grès

marnes et calc.argil. de Strassen

calc gréseux oolithique

sables et calcaires gréseux  
de Florenville

sables et grès  
de Metzert

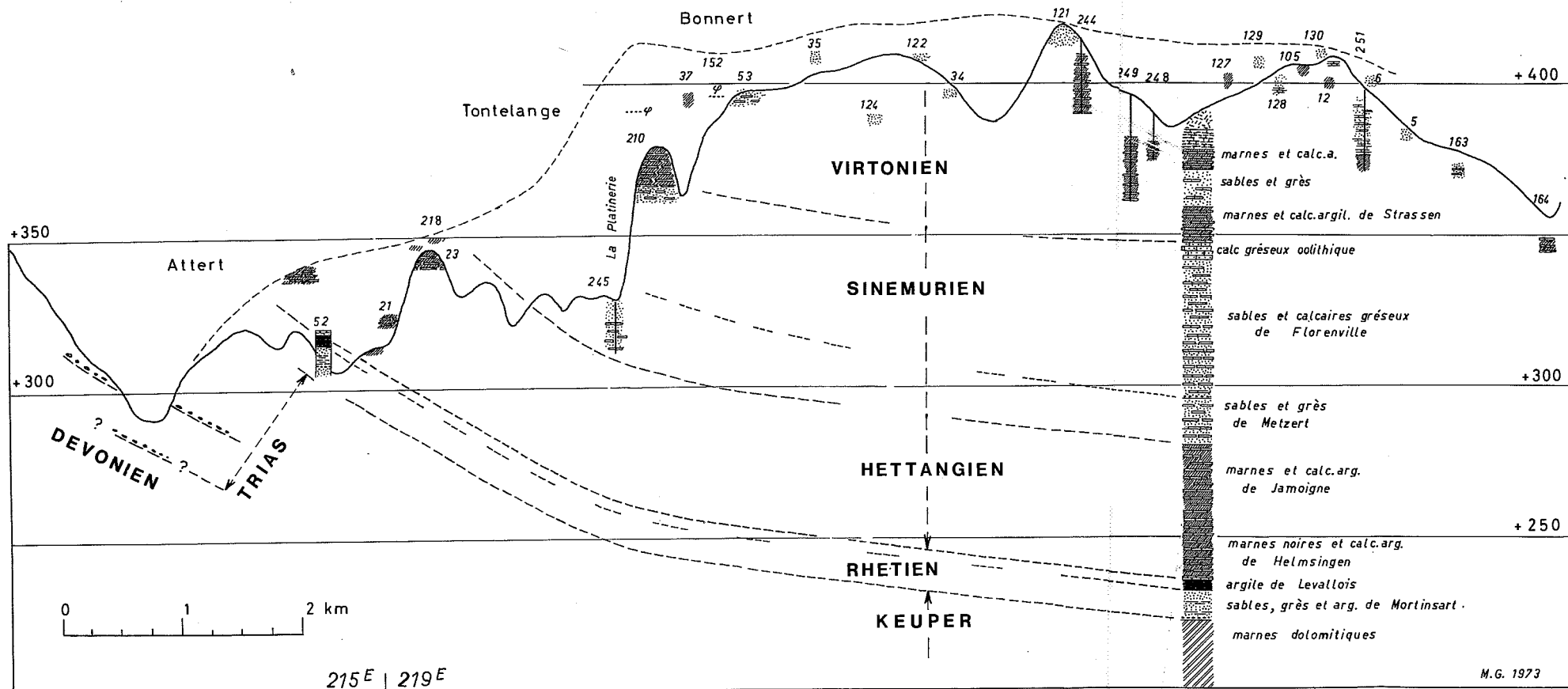
marnes et calc.arg.  
de Jamoigne

marnes noires et calc.arg.  
de Helmsingen

argile de Levallois

sables, grès et arg. de Mortinsart.

marnes dolomitiques



215°E | 219°E