

Sur l'allure du socle et l'extension de sa couverture au Sud-Ouest de la Hesbaye,

par J. PARENT.

PRÉAMBULE.

En 1962, la SOCIÉTÉ D'ÉTUDES VERDEYEN ET MOENAERT m'ayant confié l'étude géologique du tronçon de l'Autoroute de Wallonie situé entre Hingeon et Saint-Georges, je fus appelé à interpréter les quelque trois cents sondages effectués le long des vingt-six kilomètres du tracé ⁽¹⁾. La coupe géologique établie à partir de ces sondages figure à la planche I; elle sera commentée plus loin.

Il m'a semblé cependant, qu'il serait regrettable de ne pas essayer de préciser, en partant de cette coupe, l'allure du socle et l'extension vers le Sud des formations postpaléozoïques recouvrant la Hesbaye, région où les affleurements naturels, en dehors des vallées, sont pratiquement inexistants.

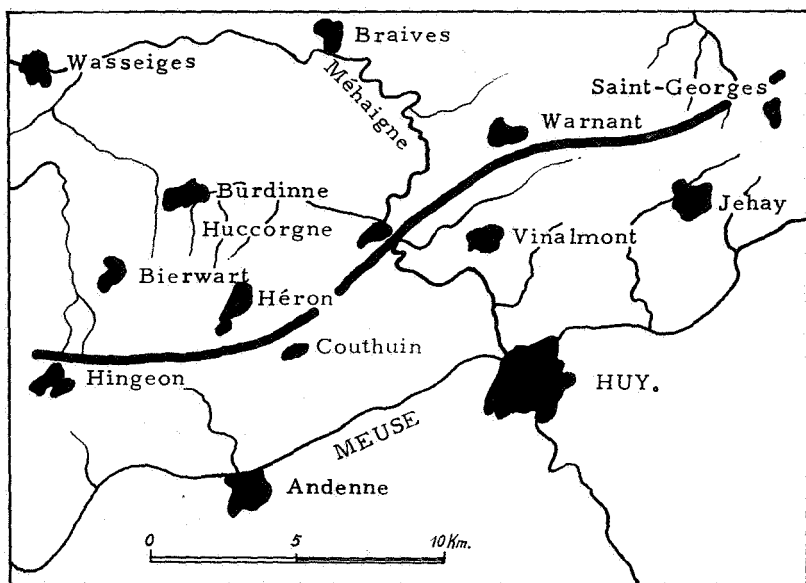
Partant d'hypothèses sur les caractéristiques géométriques (direction et inclinaison) de la base des formations de couverture, j'extrapolerai donc les observations faites dans les sondages. Les tracés obtenus, ne pouvant tenir compte des circonstances locales, s'écartent sans doute des limites réelles. La présente note permet cependant de se rendre compte des possibilités et des limites d'application à des problèmes de géologie régionale de la méthode dite « des horizontales ».

CADRE GÉOGRAPHIQUE.

Le tronçon de l'autoroute étudié est situé dans la zone méridionale du plateau de la Hesbaye, à quelques kilomètres au Nord de la vallée de la Meuse (voir fig. 1).

Ce plateau est profondément entaillé entre les méridiens d'Andenne et de Huy, par la vallée de la Méhaigne et celles de ses affluents.

(1) J'adresse mes très vifs remerciements au MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS et à la SOCIÉTÉ D'ÉTUDES VERDEYEN ET MOENAERT qui m'ont aimablement autorisé à publier les résultats de l'étude géologique des sondages de l'autoroute.



— Autoroute.
Fig. 1.

CADRE GÉOLOGIQUE.

LE SOCLE PALÉOZOÏQUE.

Le socle est constitué par des formations dont l'âge s'étend de l'Ordovicien au Dinantien. Il s'agit du flanc sud du massif du Brabant et de sa couverture dévonienne et carbonifère, au Nord de la faille de Landen.

Comme l'interprétation des sondages n'apporte pas de faits nouveaux à cet égard, la présente note ne traite pas de la nature du socle. Seule sa surface est étudiée en tant que surface de base des terrains de couverture et plus spécialement du Crétacé. Notons toutefois que les phénomènes d'altération y ont été très actifs. Les roches schisteuses en particulier sont profondément altérées et passent à l'état d'argile vers le haut. Les sondages ont traversé cette zone d'altération sur une épaisseur de plusieurs mètres en de nombreux endroits. Il est souvent difficile de fixer avec certitude la limite entre le socle et les formations de couverture.

LA COUVERTURE POSTPALÉOZOÏQUE.

Le socle paléozoïque porte, par endroits, des lambeaux de formations postérieures.

On peut distinguer de haut en bas :

a) Des limons, d'âge quaternaire; ils recouvrent la presque totalité de la région sur une épaisseur variable pouvant dépasser dix mètres et sont particulièrement épais sur les plateaux.

b) Des sables graveleux, des sables de granulométries variées, des sables argileux, des argiles sableuses et des argiles; ces roches, de colorations très variées, contiennent très souvent des galets et parfois des débris du socle, notamment des fragments de grès et de calcaire; entre les cotes 160 et 200 des argiles tourbeuses et de la tourbe sont associées à ces formations. Ces dépôts, d'extension apparemment limitée, n'ont été recoupés que dans le Fond de Jottée. On se trouve là et sur des calcaires et dans le fond d'une vallée; il est difficile, dès lors, de séparer les dépôts alluvionnaires des remplissages de dépressions dues à la dissolution. Ces formations sont d'âge indéterminé.

c) Des cailloutis et sables argileux graveleux (petits galets de quartz blanc et de calcaire oolitique silicifié) qui sont à rattacher à l'Amstelien (Pliocène); ils sont cartographiés *Onx* sur la carte géologique de 1900. Il s'agit de dépôts essentiellement discontinus dont l'aire d'extension, l'épaisseur et l'altitude sont très variables.

d) Des sables relativement fins et diversement colorés qui appartiennent au Tongrien (Oligocène).

e) Un complexe comportant du sommet à la base :

- des sables glauconifères,
- des marnes gris blanchâtre très crayeuses,
- des argiles bariolées (grises et beiges) souvent sableuses,
- les mêmes argiles avec galets parfois abondants surtout vers l'Ouest.

Il est à rattacher au Sénonien (Crétacé).

COUPE SUIVANT L'AXE DE L'OUVRAGE.

On peut diviser la coupe en cinq tronçons caractérisés chacun par une disposition géologique et morphologique précise.

a) Tronçon n° 1 : entre les sondages n° 1 et n° 69.

— L'altitude de la surface du sol se situe entre 190 et 210 m.

— Le socle a été atteint par de nombreux sondages notamment à l'Est. Son altitude oscille aux environs de 200 m.

— Les sondages n°s 32 à 40 ont rencontré les formations de base du Sénonien. En particulier, le sondage n° 32 a recoupé le contact Socle-Sénonien au niveau de 201,48 m.

— L'Amstélien a été recoupé sur une faible épaisseur par les sondages n°s 52, 55, 56 et 57.

— Les limons quaternaires sont traversés ou atteints par pratiquement tous les sondages.

b) Tronçon n° 2 : entre les sondages n° 70 et n° 113.

— L'altitude de la surface du sol varie progressivement de 190 m à l'Ouest à 145 m à l'Est (vallée du Ruisseau de Lavoir) avec une légère remontée à 155 m à proximité de l'extrémité orientale du tronçon.

— Le socle a été recoupé uniquement à l'Est à une altitude légèrement inférieure à 150 m; il s'agit de la crête entre le Ruisseau de Lavoir et le Fond de Jottée.

— Certains sondages ont recoupé les formations d'âge indéterminé décrites en *b* au paragraphe précédent.

— Les limons quaternaires ont été traversés ou atteints par tous les sondages sauf à l'Est sur la crête entre le Ruisseau de Lavoir et le Fond de Jottée.

c) Tronçon n° 3 : entre les sondages n° 120 et n° 151.

— L'altitude de la surface du sol oscille autour de 170 m sauf aux deux extrémités du tronçon où elle descend brutalement pour atteindre 125 m à l'Ouest dans la vallée du Ruisseau de Lavoir et 95 m à l'Est dans celle de la Méhaigne.

— Le socle a été recoupé aux deux extrémités du tronçon entre 160 et 170 m. Par contre, dans la zone médiane (entre les sondages n^{os} 124 et 136), aucun sondage ne l'a atteint.

— A l'Ouest, les sondages entre le n^o 124 et le n^o 130 ont atteint le Tongrien entre 160 et 170 m.

— A l'Est, les sondages entre le n^o 141 et le n^o 144 ont recoupé le Sémonien pratiquement à la même cote. En particulier le sondage n^o 142 a recoupé le contact Socle-Sémonien à la cote 166,48 m.

— Les sondages n^{os} 123, 124 et 145 et ceux compris entre le n^o 127 et le n^o 130 ont recoupé l'Amstélien parfois sur plusieurs mètres.

— Les limons quaternaires ont été traversés ou atteints par la plupart des sondages; leur épaisseur est relativement faible sauf au milieu du tronçon.

d) Tronçon n^o 4 : entre les sondages n^o 156 et n^o 203.

— A l'Ouest, la surface du sol monte régulièrement à partir de la vallée de la Méhaigne et atteint presque la cote 190 (sondages n^{os} 175 à 179). Après une légère dépression (175 m) due à un affluent de la Méhaigne, la surface du sol se maintient pratiquement entre 190 et 200 m.

— Le socle n'a été atteint que par les sondages situés en bordure de la vallée de la Méhaigne.

— Les sondages n^{os} 160 à 166 ont rencontré les formations de base du Sémonien; les sondages n^{os} 183 à 185 ont recoupé également cet étage mais à un niveau plus élevé. En particulier, le sondage n^o 162 a recoupé le contact Socle-Sémonien au niveau de 161,70 m.

— Le Tongrien a été atteint par la plupart des sondages entre le n^o 175 et le n^o 203. En particulier le sondage n^o 185 a recoupé le contact Sémonien-Tongrien au niveau de 173,75 m.

— L'Amstélien a été recoupé par les sondages n^{os} 165, 166 et 188 à 198.

— Les limons quaternaires ont été recoupés ou atteints par la plupart des sondages; leur épaisseur est de l'ordre de plusieurs mètres.

e) **Tronçon n° 5 : entre les sondages n° 204 et n° 291.**

Pratiquement tous les sondages n'ont recoupé que du limon sauf à l'extrémité orientale du tronçon où ils ont atteint le Tongrien. Ces sondages, ne permettant aucune interprétation géologique, n'ont pas été reportés sur les planches.

EXTRAPOLATION DE LA COUPE A LA RÉGION ENVIRONNANTE.

SURFACE DU SOCLE ET EXTENSION DU CRÉTACÉ.

Allure générale du Socle.

Comme le Crétacé repose ici directement sur le Socle, les problèmes relatifs à la surface de celui-ci et à l'extension de celui-là ne peuvent être dissociés.

Les sondages n°s 32, 142 et 162 ont recoupé le contact Socle-Crétacé respectivement aux cotes 201,48 m, 166,48 m et 161,70 m. La surface du Socle est donc définie géométriquement par ces trois points pour autant toutefois qu'elle soit plane et continue.

Or, si on trace (voir pl. II) les horizontales du plan défini par les cotes 201,48 m, 166,48 m et 161,70 m, on constate que la direction de ce dernier est N 41° E et que son inclinaison est Sud-Est, allure incompatible avec celle du Socle dans cette région.

En effet, la carte hypsométrique du Socle au 1/100.000^e (R. LEGRAND, 1950) lui assigne une allure régulière assimilable à un plan dont la direction moyenne est N 87° E, et la pente 1/135, soit 0,74 % vers le Nord.

Il faut donc en conclure que les contacts Socle-Crétacé recoupés par les sondages n°s 32, 142 et 162 sont séparés par des dénivellations dues à l'action de l'érosion ou de la tectonique.

Soit donc trois plans ayant la direction N 87° E et la pente 0,74 % N, moyennes données par la carte hypsométrique du Socle, et passant respectivement par les contacts Socle-Crétacé repérés dans les sondages n°s 32, 142 et 162.

En traçant les horizontales de chacun de ces trois plans, on constate que la distance verticale entre les deux derniers est inférieure à 3 m. Quoique l'existence d'une dénivellation entre ces deux sondages ne soit pas à rejeter a priori, il semble plus logique, vu la précision des documents utilisés et de l'in-

fluence possible de circonstances locales, de considérer qu'il s'agit du même plan pour lequel on adoptera la position moyenne.

La distance verticale entre ce dernier plan et celui passant par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32 est de 13 m environ.

Pour la facilité de l'exposé les deux plans retenus seront désignés comme suit : « plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32 » et « plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n°s 142-162 ». Chacun de ces plans a donc une direction N 87° E et une inclinaison de 0,74 % au Nord.

Problème posé par les limons.

L'épaisseur parfois importante des limons est une difficulté sérieuse pour le tracé des contours géologiques de la surface de base du Crétacé. En effet, les contours géologiques représentés planche III ne sont pas l'intersection de la surface du Socle avec la surface du sol mais bien cette intersection avec la surface de base des limons.

Comme leur épaisseur est fort variable, une simplification s'imposait; j'ai considéré qu'elle vaut en moyenne :

- 0 m sur les versants de vallée,
- 5 m sur les plateaux à l'Ouest de la carte.

Tracé des horizontales et des contours géologiques.

La planche III donne les horizontales (de 5 en 5 m) des plans définis par les contacts Socle-Crétacé recoupés par les sondages n°s 32 et 142-162, de même que les contours géologiques de la surface de base du Crétacé correspondant aux hypothèses ci-dessus sur l'épaisseur des limons.

Il faut noter toutefois que :

- à l'Ouest du méridien de Héron seul le plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32 a été considéré,
- à l'Est de ce même méridien l'épaisseur des limons a été considérée comme nulle.

Observations relatives à ces tracés.**a) Entre les méridiens de Hingeon et de Héron :**

— Le Crétacé dépasse largement vers le Sud la limite que lui assigne la carte géologique.

— Dans la zone Troka-Petit-Waret, sa limite correspond exactement avec la rupture de pente due aux têtes de vallée des affluents de la Meuse à l'Ouest d'Andenne.

— Les sondages n^{os} 32 à 40 ont recoupé le Crétacé; le tracé obtenu entoure les sondages n^{os} 32 à 38; ce résultat est excellent, compte tenu de l'épaisseur variable des limons.

— Le sondage n^o 55 aurait dû recouper le Crétacé; cependant la présence de l'Amstélien rend vraisemblable l'existence de phénomènes d'érosion qui seraient responsables de sa disparition.

b) Entre le méridien de Héron et la Méhaigne :

— Quel que soit le plan envisagé, le Crétacé dépasse largement vers l'Est (au Sud de la Burdinale vers Huccorgne) la limite que lui assigne la carte géologique.

— Dans le versant sud de la vallée de la Burdinale, l'abondance des affleurements du Socle entre le contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n^o 32 et celui correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n^{os} 142-162 impose le choix du premier.

— Au Sud, par contre, l'existence du Crétacé dans les sondages n^{os} 141 à 144 impose le choix du contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n^{os} 142-162, contour qui entoure exactement les sondages en question.

— Une dénivellation verticale, dont l'ampleur est de 13 m environ, doit donc passer entre la zone immédiatement au Sud de la vallée de la Burdinale et la zone des sondages n^{os} 141 à 144.

c) A l'Est de la vallée de la Méhaigne :

— Dans la zone de l'autoroute, il faut évidemment retenir le contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n^{os} 142-162.

— Vers le Nord cependant, ce tracé se situe nettement sous la rupture de pente du versant est de la vallée de la Méhaigne.

— De plus, dans ce versant et dans les vallées des affluents de la rive orientale, plusieurs affleurements du Socle ne peuvent s'expliquer qu'en choisissant dans cette zone le contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32.

— Cinq puits et sondages exécutés aux environs immédiats de Warnant ont recoupé le contact Socle-Crétacé à des cotes correspondant pratiquement au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32 (voir pl. III).

— Par contre, un sondage exécuté 1.500 m plus au Sud, soit 600 m au Sud du sondage n° 213 de l'autoroute, a recoupé le contact Socle-Crétacé à une cote correspondant pratiquement au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n°s 142-162.

— Dans la vallée du Ruisseau de Roua et immédiatement au Sud de cette dernière, la présence de calcaire carbonifère rend délicate, vu la possibilité de dissolutions, toute interprétation basée sur une continuité géométrique. Toutefois, les carrières de calcaire carbonifère de la rive sud du Ruisseau entre les cotes 160 et 165 doivent se trouver en dehors de la zone du Crétacé. Seul le contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32 est donc à retenir dans cette zone.

— Un puits de mine à Vinalmont et un puits à 1 km au Sud-Est du sondage n° 220 de l'autoroute ont recoupé le contact Socle-Crétacé à une cote correspondant pratiquement au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32.

Il résulte des considérations développées ci-dessus que, dans une zone de plusieurs centaines de mètres de largeur axée en gros sur l'autoroute, le socle se trouve à un niveau inférieur de 13 m environ au niveau général. Cette zone est limitée au Nord par une ligne grossièrement parallèle à l'autoroute et située à 200 m environ au Nord de celle-ci, au Sud par la vallée du Ruisseau de Roua prolongée vers l'Est et l'Ouest (voir pl. III et V).

Toutefois, au Sud-Ouest et au Sud-Est de Vinalmont plusieurs affleurements renseignés par la carte géologique se trouvent à un niveau supérieur à celui du plan défini par le contact

Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32. De plus, le contour géologique tracé à partir de ce plan ne correspond pas à la rupture de pente. Il n'est pas impossible qu'il y ait là une nouvelle dénivellation telle que le compartiment sud se trouve à une cote sensiblement supérieure à celle du compartiment nord. En l'absence d'autre argument à l'appui de cette hypothèse, cette dénivellation éventuelle n'a pas été figurée sur les planches et la zone au Sud de Vinalmont n'a pas été cartographiée sur la planche V.

Extension du Tongrien.

Le sondage n° 185 a recoupé le contact Crétacé-Tongrien à la cote 173,75 m. L'examen de la répartition du Tongrien entre ce point et le parallèle de Hasselt montre que la base de cette formation a une direction Est-Ouest et une pente moyenne de $1/230$, soit 0,43 % vers le Nord.

C'est en partant de ces données que les horizontales et les contours géologiques correspondant à la base du Tongrien ont été figurées, en traits pleins, sur la planche IV.

Cependant l'étude de la surface du Socle a mis en évidence l'existence d'une zone déprimée axée sur l'autoroute. Le sondage n° 185 appartient-il ou non à cette zone ?

Si ce sondage est en dehors de la zone où le socle est déprimé, les horizontales de la base du Tongrien correspondant à cette dernière zone se trouvent 13 m plus bas que celles du plan défini par le contact Crétacé-Tongrien recoupé par le sondage n° 185. Par contre, si le sondage n° 185 est dans la zone déprimée, les horizontales de la base du Tongrien correspondant au reste de la carte se trouvent 13 m plus haut que celles du plan défini par le contact Crétacé-Tongrien recoupé par le sondage n° 185. Ces horizontales et contours géologiques sont figurés à la planche IV.

L'examen des contours géologiques possibles montre que le sondage n° 185 doit se trouver dans la zone où le socle est déprimé. En effet, s'il n'en était pas ainsi, les sondages nos 162 à 166 auraient dû rencontrer le Tongrien, ce qui n'est pas le cas.

Il en résulte qu'il faudrait prendre comme contours géologiques de la base du Tongrien (pl. IV) :

- la courbe en traits pleins pour la zone où le socle est déprimé;
- la courbe en ponctués à l'extérieur de cette zone.

On constate cependant que de nombreux affleurements de Tongrien tombent en dehors de ces contours notamment :

— Entre la ligne Héron-Lavoir et la vallée de la Burdinale.

— Aux sondages n^{os} 124 à 130 de l'autoroute : la base de ce Tongrien n'a pas été recoupée; elle est en tous cas inférieure à la cote 154,35 (sondage n^o 124), ce qui est nettement (189 m

— 154 m = 35 m) en dessous des surfaces de base envisagées ci-dessus. L'exécution de l'autoroute, qui se trouve en déblais dans cette zone, fournira des coupes qui permettront peut-être d'expliquer la présence du Tongrien dans ces sondages.

— A l'Est de la vallée de la Méhaigne, autour des contours géologiques définis ci-dessus.

Cette dispersion du Tongrien peut s'expliquer notamment par :

— une base très irrégulière,

— des mouvements de surface postérieurs au dépôt : glissements ou remaniements par les eaux courantes,

— des remplissages de poches de dissolution ou de puits naturels,

— des confusions dans l'identification de la formation.

Ces divers phénomènes font que la répartition du Tongrien est loin de cadrer avec l'hypothèse de continuité géométrique prise comme base des tracés.

CONCLUSIONS.

1. Domaine d'application de la méthode.

Si la méthode des horizontales semble convenir parfaitement pour l'étude de la surface du socle paléozoïque il n'en est pas de même pour la surface de base du Tongrien.

2. Nature des dénivellations mises en évidence.

Les dénivellations mises en évidence par l'étude de la surface du Socle peuvent évidemment être dues à l'érosion. Il n'y a cependant aucun argument direct à l'appui de cette hypothèse.

Il semble donc plus logique de retenir l'hypothèse tectonique : un compartiment affaissé entre deux failles dont le rejet vertical est de 13 m environ mais dont l'amplitude et la direction du déplacement sont inconnues de même d'ailleurs que l'inclinaison.

La limite nord du compartiment affaissé passe au Sud du filon de Lavoir. Dans la vallée de la Méhaigne on connaît, dans le Socle, aux environs de la gare de Huccorgne plusieurs failles avec lesquelles on pourrait l'identifier.

La limite sud de l'affaissement semble correspondre à la faille de Robiewez (DAMIEAN, 1955).

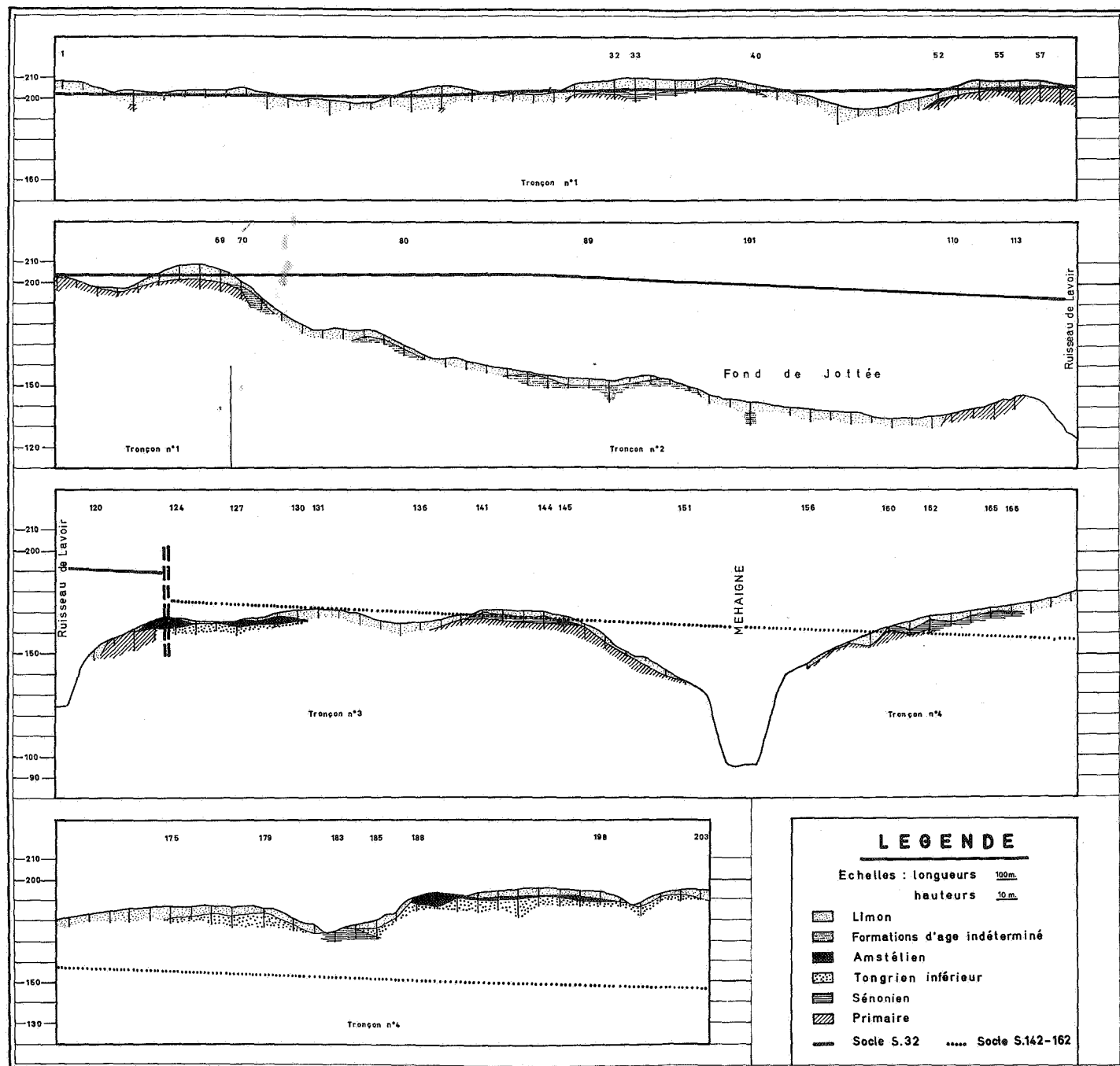
3. Âge des failles.

Ces failles sont évidemment postsénoniennes; il n'y a aucun argument en faveur d'un âge antétongrien.

LABORATOIRE DE GÉOLOGIE.
UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES.
Mars 1965.

BIBLIOGRAPHIE.

- DAMIEAN, G., 1954, Sur la tectonique de détail et la stratigraphie du Dévonien et du Dinantien de la vallée de la Méhaigne. (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. LXXVII, pp. B 361-371.)
- 1956, La sédimentation depuis la transgression dévonienne jusqu'au Viséen dans la région de Huccorgne (flanc nord du synclinal de Namur). (*Ibid.*, t. LXXIX, pp. B 365-382.)
- FOURMARIER, P., 1922, Tectonique générale des terrains paléozoïques de la Belgique. (*Congrès géologique international*. Livret Guide pour la XIII^e session. Belgique, 1922, Excursion C2, p. 47.)
- LEGRAND, R., 1950, Carte géologique et hypsométrique du socle paléozoïque de la Belgique complétée par les courbes caractéristiques du Crétacé. Échelle : 1/100.000^e. (*Service géologique de Belgique*.)
- Carte géologique de Belgique au 1/40.000^e et Dossiers du Service géologique de Belgique (Feuilles et Dossiers n^{os} 132, 133 et 145).



PLANCHES II ET III

LEGENDE

ECHELLE : 1/50.000^e

EQUIDISTANCES: 5m. sauf vallée de la Méhaigne sous 125m. : 25m.

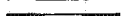
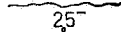
-  Autoroute.
-  Route principale.
-  Chemin de fer.
-  Rivière.
-  Sondage effectué en vue de la construction de l'autoroute (numérotés de 5 en 5)

PLANCHE II

-  Horizontales.
-  Horizontale de 166,48 m.
-  Direction et pendage du socle d'après R. LEGRAND. 1950.

PLANCHE III

-  Puits et sondages divers (avec la cote
-  d'après la Carte géologique au 1/40.000 et les dossiers du Service Géologique de Belgique. (Feuilles et dossiers n°132, 133 et 145)
-  Affleurement du Crétacé.
-  Horizontale (avec sa cote) du plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sond. n° 32 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est de 5 m.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sond. n° 32 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est nulle.
-  Horizontale (avec sa cote) du plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n°142-162.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sond. n°142-162 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est nulle.
-  Faille.

PLANCHE IV

-  Faille.
-  Affleurement de Tongrien d'après la carte géologique au 1/40.000 et les dossiers du Service Géologique de Belgique. (Feuilles et dossiers n°132, 133 et 145)

HYPOTHESE I

Le sondage n°185 appartient à la zone du socle recoupé par le sondage n°132.

-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n°142-162.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n°142-162.
-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n°132.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n°132.

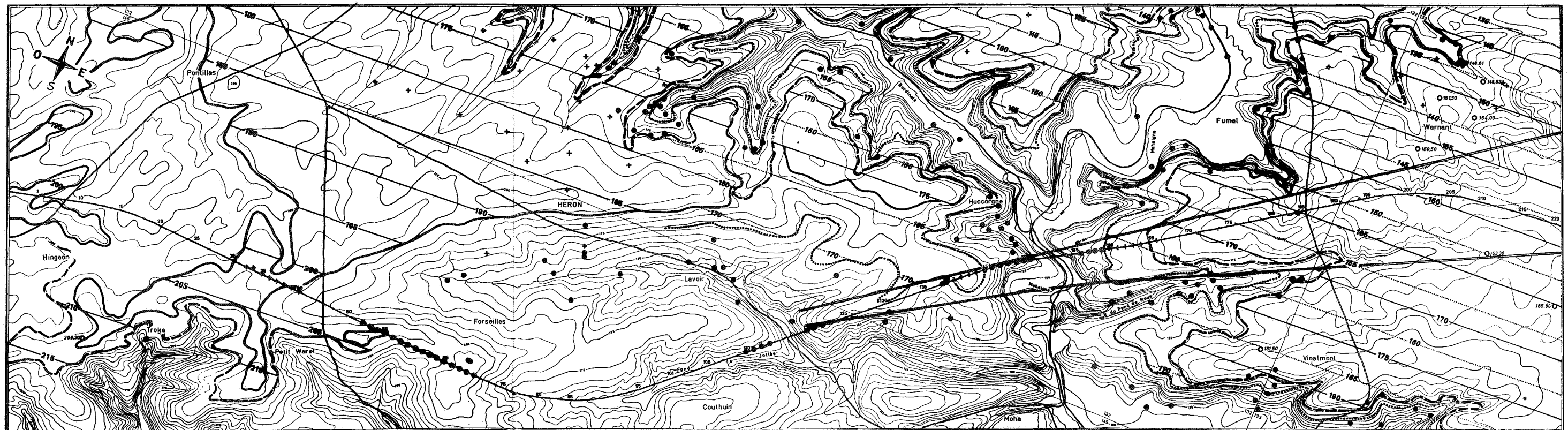
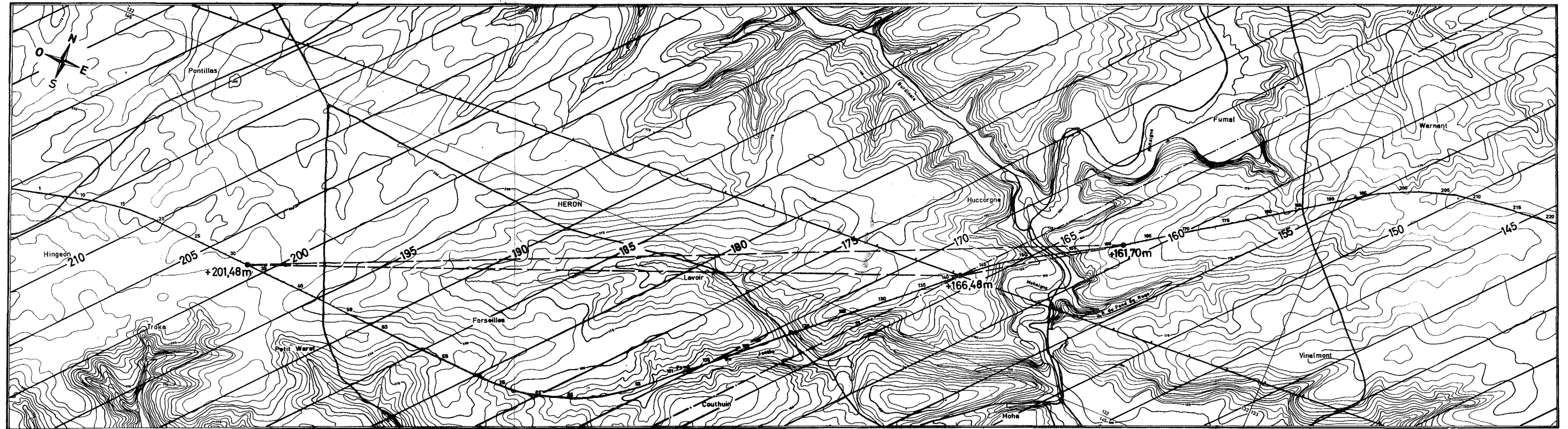
HYPOTHESE II

Le sondage n°185 appartient à la zone du socle recoupé par les sondages n°142-162.

-  Horizontales de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n°142-162.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n°142-162.
-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sond. n°132.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n°132.

PLANCHE V

-  Couverture postpaléozoïque (à l'exclusion de l'Amstélien (Onx) et des limons quaternaires)
-  Socle paléozoïque.



PLANCHES IV ET V

LEGENDE

ECHELLE : 1/50.000^e

EQUIDISTANCES : 5m. sauf vallée de la Méhaigne sous 125m. : 25m.

-  Autoroute.
-  Route principale.
-  Chemin de fer.
-  Rivière.
-  Sondage effectué en vue de la construction de l'autoroute (numérotés de 5 en 5)

PLANCHE II

-  Horizontales.
-  Horizontale de 166,48 m.
-  Direction et pendage du socle d'après R. LEGRAND. 1950.

PLANCHE III

-  Puits et sondages divers (avec la cote de la surface du socle)
-  Affleurement du socle.
-  Affleurement du Crétacé.
-  Horizontale (avec sa cote) du plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sondage n° 32.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sond. n° 32 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est de 5 m.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par le sond. n° 32 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est nulle.
-  Horizontale (avec sa cote) du plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sondages n° 142-162.
-  Contour géologique correspondant au plan défini par le contact Socle-Crétacé recoupé par les sond. n° 142-162 dans l'hypothèse où l'épaisseur des limons est nulle.
-  Faille.

PLANCHE IV

-  Faille.
-  Affleurement de Tongrien d'après la carte géologique au 1/40.000 et les dossiers du Service Géologique de Belgique. (Feuilles et dossiers n° 132, 133 et 145)

HYPOTHESE I

Le sondage n° 185 appartient à la zone du socle recoupé par le sondage n° 132.

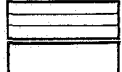
-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n° 142-162.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n° 142-162.
-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n° 132.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n° 132.

HYPOTHESE II

Le sondage n° 185 appartient à la zone du socle recoupé par les sondages n° 142-162.

-  Horizontales de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n° 142-162.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par les sondages n° 142-162.
-  Horizontale de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sond. n° 132.
-  Contour géologique de la base du Tongrien dans la zone du socle recoupé par le sondage n° 132.

PLANCHE V

-  Couverture postpaléozoïque (à l'exclusion de l'Amstélien (Onx) et des limons quaternaires)
-  Socle paléozoïque.

