

BULLETIN No 1/1968

SOMMAIRE :

**Rapport d'activité du Service Géologique
pour la période 1961 - 1967**

Travaux scientifiques

par J. BINTZ

**Note préliminaire sur les recherches géologiques faites sur la
tranchée du Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre**

par J. BINTZ et Ad. MULLER

Rapport d'activité du Service Géologique pour la période 1961-1967

Travaux scientifiques

par J. BINTZ

Pendant la période de 1954 à 1963 notre Service était essentiellement occupé de travaux de géologie appliquée dont nous ne citons que les principaux chantiers :

Barrage d'Esch/Sûre, barrage de Rosport, barrage-écluse de Grevenmacher, barrage-écluse de Stadtbredimus-Palzem, aménagement hydroélectrique de l'Our, port de Mertert et Pont Grande-Duchesse Charlotte.

A. Révision de la carte géologique

L'art. 4 de la loi du 12 mai 1964, portant sur la réorganisation de l'Administration des Ponts et Chaussées, stipule :

« Le Service géologique est chargé de la confection et de la tenue à jour de la carte géologique du pays ainsi que de tous les travaux et expertises dans l'intérêt de l'Etat et des Communes qui rentrent dans le domaine de la géologie.

La révision de la carte LUCIUS s'imposait surtout du fait que le fond topographique sur lequel elle a été levée était en majeure partie représentée par l'ancienne carte HANSEN.

C'est au printemps 1964 que fut commencée la révision de la carte géologique. Cette révision se base sur la nouvelle carte topographique publiée par l'Institut Géographique National en 1954 et révisée en 1963.

Les levées géologiques sur le terrain se font à l'échelle 1/10 000. Pour des raisons d'ordre stratigraphique cette révision fut commencée dans les terrains triasiques de la région de la Moselle et de la Sûre inférieure.

Ensuite les investigations suivaient la vallée de la Sûre jusqu'à Diekirch et de là elles continuaient dans le faciès littoral du Triasique jusqu'à la frontière belge.

La bande de terrain ainsi levée est représentée sur la carte ci-annexée, elle représente une superficie de l'ordre de 700 km². Mis à part le dessin au net qui reste à faire pour certaines régions, les travaux sont pratiquement terminés.

Vu que la carte révisée ne pourra être publiée à l'échelle de 1/10 000, nous avons fait un nouvel assemblage (voir carte annexée) pour les cartes géologiques révisées qui seront publiées à l'échelle 1/20 000.

Notre prochain but est de terminer deux feuilles de la nouvelle carte géologique, la feuille ECHTERNACH No 10, et la feuille GREVENMACHER No 13, pour les rendre prêtes à l'impression. Sur ces deux feuilles on est en train de réaliser des études hydrogéologiques détaillées. Ces études, ainsi que la mise au point des deux feuilles susmentionnées, seront faites par deux candidats-docteur en géologie de l'Université de Tübingen, avec le concours de notre Service et sous la surveillance du professeur Schöenberg de Tübingen et de notre Service.

Notons que la révision de la partie du Gutland représentée sur la carte ci-annexée, a été réalisée par des étudiants de Tübingen travaillant sous la surveillance étroite de notre Service et sous le contrôle du professeur Schöenberg.

Notre programme de révision prévoit de faire le levé de tout le Gutland sous les mêmes conditions.

La révision de l'Oesling va commencer l'année prochaine après une étude préalable faite cette année-ci par l'Institut Géologique de l'Université de Mayence avec le concours de notre Service et sous le contrôle du professeur FALKE de cette même Université. La révision de l'Oesling sera faite par des étudiants de cette même Université qui travailleront sous notre contrôle.

B. Travaux scientifiques

Le creusement de la tranchée pour la nouvelle conduite du SEBES, commencée en 1966, nous a fourni un affleurement continu de 45,782 km. Comme le tracé de cet affleurement unique passe par les formations littorales du Trias et les formations du Lias, nous étions en mesure de rassembler des observations importantes plus complètes que celles faites auparavant au Luxembourg.

Le tronçon traversant le Triasique a été levé par un étudiant de Tübingen. Le tronçon traversant l'Hettangien et le Sinémurien inférieur a été levé par J. BINTZ et le tronçon se situant dans le Sinémurien supérieur et le Domérien a été levé par Ad. MULLER.

Les conclusions stratigraphiques à tirer de ces observations seront pour le Jurassique l'oeuvre d'une équipe internationale qui comprend Madame S. FRANIATTE (Nancy), Monsieur l'Abbé R. MOUTERDE (Lyon), Messieurs R. HEINERSCHIED (Lux.), H. HEYART (Lux.), Ad. MULLER (Lux.), H. SIEDEK (Essen) et J. BINTZ (Lux.).

Ces conclusions seront publiées dans le volume XVIII des publications du Service Géologique de Luxembourg.

Les investigations faites par l'Université de Tübingen seront publiées dans un volume à part traitant le développement du faciès littoral du Triasique.

C. Publications

C. 1. Publications du Service Géologique depuis 1961

1964 - Vol. XIV. - Livre à la mémoire du Docteur Michel Lucius - avec la collaboration de : MM. J.-P. BAKKER, Th.-W. LEVELT, J. BINTZ, H. BOESCH, L. CALEMBERT, P. FOURMARIER, M. HEUERTZ, P.-D. JUNGERIUS, G. KNEUPER, P.L. MAUBEUGE, MITCHELL-THOME, A. MULLER, H. MURAWSKI, K. RODE, M. ROUBAULT, R. SCHOENENBERG et G. EINSELE. Mise au point par J. BINTZ. - 358 pages, 110 figures, 13 planches et 1 carte. - 1964.

1965 - Vol. XV. - Die Plateaulehme Süd-Luxemburgs und ihre Bedeutung für die morphogenetische Interpretation der Landschaft, von Dr. Th. W. M. LEVELT. - 215 Seiten, 50 Figuren und 2 Karten. - 1965

1965 - Vol. XVI. - Die Klüfte im Paläozoikum u. Mesozoikum von Luxembourg u. der westlichen Eifel D. BERG - 89 Seiten, 9 Figuren, 3 Karten.

1966 - Carte géologique générale du Grand-Duché de Luxembourg 1/100 000 dressée par J. BINTZ.

Sous presse :

Vol. XVII - Contributions à la stratigraphie du Lias inférieur au Grand-Duché de Luxembourg - 1re partie

a) «Die Mergel und Kalke von Strassen». Eine stratigraphische Studie zur Ausbildung des Sinémurien S. STR. in Luxemburg.

Ad. MULLER

b) Die Sporenführung des Kernprofils der Bohrung FG 11 (unterer Lias, Luxemburg)

W. HILTMANN

c) Umgelagerte Karbonsporen aus den RÄT-LIAS-Schichten SE-Luxemburgs

H.-W. HAGEMANN

En préparation :

Vol. XVIII - Contributions à la stratigraphie du Lias inférieur au

Grand-Duché de Luxembourg - 2me partie ;

a) les résultats des recherches géologiques faites sur la tranchée du SEBES.

b) le Lias inférieur sur le plateau de Burmerange (auteurs, voir plus haut).

Vol. XIX - Etude monographique du Grès de Luxembourg. J. BINTZ

C. 2. Publications ayant trait à l'étude géologique de notre territoire

1960 - Aménagement hydro-électrique de l'Our. Reconnaissance géologique du terrain, faite avant l'exécution des travaux par M. LUCIUS et J. BINTZ.

Revue technique luxembourgeoise - No 4 - 1960

1962 - La morphologie de la Vallée de la Haute-Sûre. Sa Genèse et son évolution - M. LUCIUS

L'aménagement hydro-électrique de la Sûre - Ministère des Transports et de l'Energie

1962 - Les données géologiques des travaux d'aménagement hydro-électrique de la Sûre à Rosport par M. LUCIUS et J. BINTZ

L'aménagement hydro-électrique de la Sûre - Ministère des Transports et de l'Energie

1964 - Agressivité des Sols - J. BINTZ

Revue technique luxembourgeoise - No 2 - 1964

1964 - La situation géologique à l'emplacement du Pont Grande-Duchesse Charlotte - J. BINTZ

Société des Naturalistes luxembourgeois - Bulletin 1964 - No 69

1965 - Sur la représentation du «Grès de Luxembourg» sur la nouvelle carte géologique générale du Grand-Duché de Luxembourg par J. BINTZ et Ad. MULLER

Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques - Tome XXXI, année 1964-1965

1966 - Profil dans le groupe du Muschelkalk de la région mosellane luxembourgeoise, allant de la formation des Couches à entroques à celles du Grès coquillier. - J. BINTZ et A. HARY

Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences naturelles, physiques et mathématiques - Tome XXXII, année 1966

1967 - Le sous-sol du Grand-Duché de Luxembourg et les gisements d'hydrocarbures exploitables, par J. BINTZ

Revue technique luxembourgeoise - No 1 - 1967

Sous presse - Quelles sont les possibilités pour renforcer notre alimentation en eau potable par captage d'eaux souterraines? par J. BINTZ.

Sous presse - Observations sur la note de Pierre L. MAUBEUGE «à propos du Grès de Luxembourg», par J. BINTZ et Ad. MULLER.

D. Activité future

Monsieur le Ministre du Budget, sur l'intervention de Monsieur le Ministre des Travaux Publics, ayant mis à notre disposition un crédit d'un montant de 1 million pour l'exercice 1968 dans l'intérêt de l'exécution de travaux de forage, le Service Géologique fera exécuter sous peu à Mersch un forage de reconnaissance carotté d'une profondeur de 250 m.

Le but essentiel de ce forage sera une reconnaissance hydrogéologique en vue d'une éventuelle exploitation des nappes d'eau du Triasique. En outre, les résultats de ce forage compléteront sur le territoire luxembourgeois «l'Etude Hydrogéologique des Grès du Trias inférieur dans l'Est de la France», étude menée par la Mission Technique de l'Eau Rhin-Meuse.

Dans le forage même on procèdera à des sondages géophysiques, notamment : électriques, radioactifs et thermiques. Sur les carottes il est prévu d'exécuter des études paléontologiques, palynologiques, minéralogiques, magnétiques, etc.

Le Service Géologique reviendra sur les résultats de ces études dans un des prochains bulletins.

E. Divers

En 1967, quelques géologues intéressés à la géologie du Grand-Duché et des pays limitrophes, se sont groupés en Association Géologique du Luxembourg. Cette association groupe aujourd'hui 23 membres et chaque discipline géologique y est représentée. C'est aux spécialistes, membres de cette association, ainsi qu'aux Instituts Géologiques des Universités de Tübingen et de Mayence, que notre Service peut s'adresser pour des problèmes entrant dans le domaine des spécialistes respectifs.

Comme collaborateurs bénévoles, le Service Géologique peut compter sur Messieurs A. HARY, instituteur E.P.S., Grevenmacher, et Ad. MULLER, docteur en géologie, Université d'Aix-la-Chapelle.

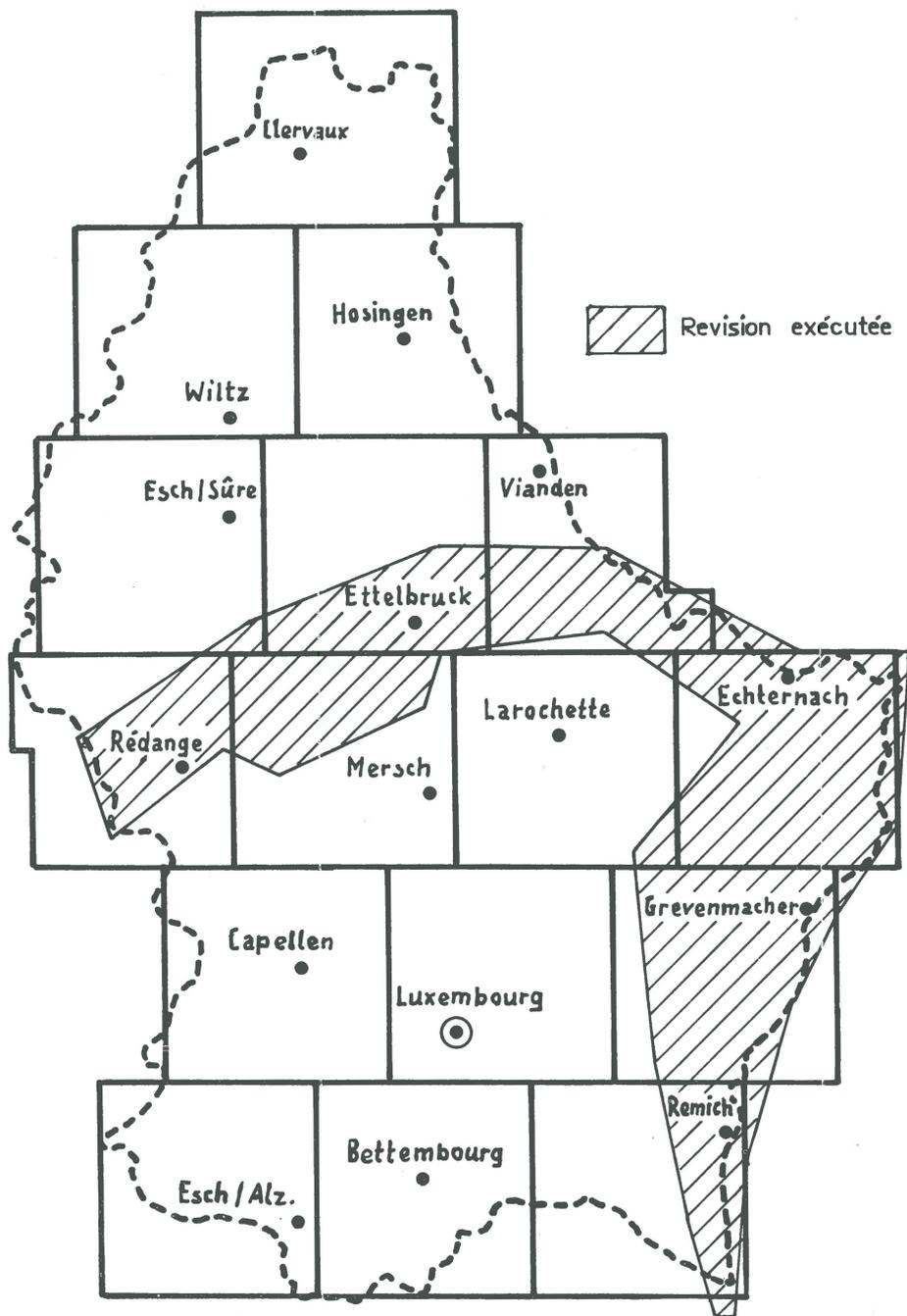


Fig 1 Tableau d'assemblage
des nouvelles cartes géologiques au 20.000e

Dimension des feuilles

No 1 : 0,98 × 0,77 m.

Nos 2 à 16 : 0,87 × 0,77 m.

Note préliminaire *
sur les recherches géologiques faites sur
la tranchée du Syndicat
des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre

par J. BINTZ et Ad. MULLER

La conduite d'eau du S.E.B.E.S. a pour but d'amener les eaux du barrage d'Esch-sur-Sûre vers la Ville de Luxembourg et vers les agglomérations du bassin industriel du Sud du Pays. A ces fins, on a prévu un tronçon commun du barrage jusqu'à Nospelt qui a une longueur de 26,969 km. Près de Nospelt, la conduite se scinde en deux pour continuer respectivement vers Luxembourg et vers le «Reibierg» près de Garnich. Le tronçon de Nospelt à la station du «Baamboesch» près de Luxembourg a une longueur de 9,137 km, le tronçon qui se termine aux réservoirs du S.E.S. du «Reibierg» a une longueur de 9,676 km.

Les travaux de creusement de la tranchée ont commencé en septembre 1966 et cet automne nous avons pu faire les levés des derniers affleurements. Nous avons donc eu l'occasion unique de travailler sur un affleurement continu de 45,782 km, la profondeur (moyenne) de la tranchée varie de trois à cinq mètres. Comme le tracé passe par les formations littorales du Trias et les formations gréseuses du Lias, nous étions en mesure de rassembler des observations importantes comme cela n'a jamais été possible auparavant au Luxembourg. Aussi le résultat de nos levés influencera-t-il la stratigraphie régionale d'une façon déterminante.

La tranchée de la conduite d'eau du S.E.B.E.S. traverse d'abord le dévonien puis les terrains triasiques. Elle atteint auprès de Schwebach une première fois le Lias inférieur dans le faciès marneux. Elle remonte sur le Dietzebiertg où elle a mis à jour l'ensemble du faciès gréseux du Lias inférieur. Une excellente coupe a pu être observée entre Septfontaines et Greisch où la conduite plonge vers la vallée de l'Eisch pour remonter ensuite sur le plateau du Grès de Luxembourg. Une coupe particulièrement importante pour la stratigraphie régionale a été levée près de Nospelt. Le tronçon vers Luxembourg-Ville entaille les flancs de la vallée de la Mamer et finit au réservoir du «Baamboesch». Ces affleurements se situent donc généralement dans le Grès de Luxembourg. Le tronçon vers le «Reibierg» pénètre au Sud de Goebblange/Goetzange dans les séries marneuses du Lotharingien et du Pliensbachien. On sait que le faciès calcaire ocreux du Carixien est devenu argileux vers l'Ouest de notre pays. A partir de Kahler la tranchée remonte dans les couches aleuritiques et concrétionnaires du Domérien sur le «Reibierg».

...

*) Note envoyée le 28 novembre 1967 à l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg Section des Sciences, pour prendre acte de la date du dépôt.

Pour autant que possible, ces affleurements ont été levés bancs par bancs au cm près et échantillonnés pour les besoins d'analyses aux laboratoires. Les conclusions stratigraphiques de ces observations sont l'oeuvre d'une équipe internationale, qui comprend Madame S. FRANIATTE (Nancy), Monsieur l'Abbé R. MOUTERDE (Lyon), Messieurs J. BINTZ (Lux.), R. HEINERSCHIED (Lux.), H. HEYART (Lux.), A. MULLER (Lux.) et H. SIEDEK (Essen). La détermination des ammonites est faite par FRANIATTE et MOUTERDE, MOUTERDE s'occupant plus particulièrement des formes et l'Hettangien inférieur. HEINERSCHIED se charge des questions du génie civil. HEYART s'occupe de l'étude de minéraux d'argiles. La lithologie des couches marno-calcaires du Lias inférieur est du ressort de SIEDEK, du Grès de Luxembourg de BINTZ, des couches de passage de l'Hettangien au Siménurien de BINTZ et MULLER. MULLER a pris en outre des échantillons des couches pliensbachiennes.

Cette étude a permis de dater le Rhétien paléontologiquement. De différencier la stratigraphie de l'Hettangien. De tirer des conclusions nouvelles concernant la grésification du Lias inférieur en ce sens que dans la région qui nous préoccupe la partie inférieure de l'Hettangien supérieur est développée dans le faciès marno-calcaireux. La limite Hettangien/Siménurien se situe à l'intérieur du faciès gréseux où elle est datée par des ammonites. Ces ammonites ont été trouvées bien au-dessous de la surface taradée terminale du Grès de Luxembourg. Dans certaines régions, il existe un faciès de transition sablo-calcaireux entre le faciès typique «Grès de Luxembourg» en bas et le faciès «Marnes de Strassen» en haut. Un dernier centre d'intérêt présentent les couches pliensbachiennes.

Les formations triasiques ont été levées et étudiées par l'Institut Géologique de l'Université de Tübingen sous la surveillance du Professeur SCHÖNENBERG (Tübingen) et du Service géologique de Luxembourg.

Nous nous réservons le droit de revenir sur les résultats de ces recherches dans une étude intitulée:

Contributions à la stratigraphie du Lias inférieur et moyen au Grand-Duché de Luxembourg, 2me partie.

- a) les résultats des recherches géologiques faites sur la tranchée du SEBES,
- b) le Lias inférieur sur le plateau de Burmerange, étude qui sera publiée par le Service Géologique du Luxembourg en été 1968.

La première partie des contributions à la stratigraphie du Lias inférieur au G.-D. de Luxembourg est actuellement sous presse. (Volume XVII des publications du Service Géologique de Luxembourg).

Les résultats des recherches sur le Triasique seront publiés dans une publication à part. ...

Rappelons que c'est le Service Géologique qui est officiellement chargé des investigations géologiques et de la surveillance des travaux en ce qui concerne le côté géologique et que c'est bien le Service Géologique qui, depuis début 1965, suit ces travaux.

