

SEANCE CONSACREE AUX TRAVAUX DE FIN D'ETUDES

Organisée par la Société géologique de Belgique
Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
Mardi 27 novembre 1990

ETUDE SEDIMENTOLOGIQUE DU COUVINIEN MOYEN AU BORD SUD DU SYNCLINORIUM DE DINANT

Marc BERTRAND¹

RESUME.- Trois coupes situées entre Couvin et Chimay ont fait l'objet d'une analyse de terrain et d'un examen pétrographique systématique. L'analyse de terrain a permis de cerner les relations géométriques et les variations latérales d'un édifice bioconstruit avec son encaissant bioclastique. L'analyse microscopique a abouti à la définition d'une séquence standard de 9 micro-faciès traduisant une diminution progressive à la fois de la bathymétrie et de l'énergie le long d'un profil de rampe mixte. L'analyse séquentielle a ensuite montré que la sédimentation du Couvinien moyen étudié s'inscrit dans le cadre d'une mégaséquence régressive dont les fluctuations ont pu être précisées. Les différentes biocénoses (stromatopores, coraux, algues, ...) ont pu être replacées dans le profil de la rampe. L'ensemble des données est ensuite comparé au modèle de transition rampe mixte/plate-forme carbonatée récemment proposé pour la transition Couvinien-Givetien.

SEDIMENTOLOGIE ET GEOMETRIE INTERNE DES CORPS SABLEUX DU FAMENNIEN SUPERIEUR DE LA VALLEE DE L'OURTHE (SYNCLINORIUM DE DINANT)

Virginie DUMOULIN¹

RESUME.- Une analyse macroscopique et microscopique a permis de reconstituer la géométrie tridimensionnelle des corps sableux présents dans deux carrières de grès. Une séquence standard de 8 lithofaciès basée sur une analyse de la distribution de l'énergie est à la base de l'élaboration d'un modèle sédimentologique de barre sableuse et d'une analyse séquentielle fine indiquant la nature des processus de progradation. L'épandage de la charge détritique se fait ainsi sous l'influence combinée ou non des vagues permanentes et des vagues de tempêtes, ces dernières constituant le processus d'érosion-accumulation majeur dans la partie interne de la plate-forme épicontinentale. Cinq séquences-types traduisent les évolutions spatiotemporelles des différents domaines rencontrés au sein du complexe sableux (intrabarre, interbarre et barre). Le degré d'interconnection sable/argile est précisé aux différentes échelles de l'analyse.

1. ULB-Dépt. Sc. de la Terre et de l'Environnement. 50, av. F.D. Roosevelt B-1050 Bruxelles.

1. ULB-Dépt. Sc. de la Terre et de l'Environnement. 50, Av. F.D. Roosevelt B-1050 Bruxelles.

**SEDIMENTOLOGICAL AND
DIAGENETIC STUDY OF THE
BASAL ZECHSTEIN
CONGLOMERATE IN THE CAMPINE
BASIN (BOREHOLE OF BREE)**

Maria DE CRAEN¹

ABSTRACT.- The basal Zechstein conglomerate from the Bree-borehole (NE-Belgium) has been studied. This polymict conglomerate consists mainly of limestone, dolomite, ankerite, sandstone, and quartzite fragments. It is predominantly matrix-supported and poorly sorted. The fragments have a local or a more southern provenance. The conglomerate formed in a shoreline depositional environment with variable energy. According to the size of the fragments, the conglomerate can be divided into two subunits, separated by a sandy layer. These two subunits are characterized by a coarsening-upward sequence followed by a fining-upward sequence.

A pre-compactional calcite cement is characterized by non-luminescent to bright, and finally dull luminescent zones. Based on petrographic and geochemical ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{18}\text{O}$) criteria, this cement is interpreted as meteoric in origin. After compaction and dissolution, ankeritisation was one of the most important events during burial. In the central part of the conglomerate, calcite cements, limestone fragments and some types of dolomite are almost completely replaced by ankerite, while ankerite is present as a cement all over the conglomerate. Subsequently, a late stage, zoned, bright luminescent calcite cement associated with pyrite was recognized. A model by which Fe-rich solutions were channelled along the originally more porous and consequently more permeable middle part of the conglomerate is involved to explain the pervasive ankeritisation. This model is supported by the fact that only in this central part a larger content of cements is present.

Based on sedimentological evidences, the conglomerate can be divided into two subunits. During diagenesis, ankeritisation overprinted the central part of the conglomerate. As a result of this, three lithological units can be recognized.

¹ K.U. Leuven, Afd. Fysico-chemische Geologie Celestijnenlaan 200C, 3001 Heverlee.

**LA LENTILLE DE LØYNING
(EGERSUND, ROGALAND, NORVEGE)**

Gérald ERNST¹

RESUME.- La lentille de Løyning (1.5km x200m), localisée dans la zone marginale du massif anorthositique d'Egersund-Ogna, expose 2 unités principales: l'une constituée de roches mafiques et ultramafiques rubanées et l'autre septentrionale, de leuconorites s'injectant dans Eg-Og sous forme de dykes.

Trois approches (étude de terrain et levé au 1/5000^e de la lentille; approche pétrologique (analyses modales et à la microsonde); approche géochimique (analyses XRF des dykes de leuconorite) ont permis de montrer que la lentille de Løyning est une intrusion stratiforme d'affinité basaltique. L'ensemble des roches de Løyning sont des adcumulats caractérisés par une cristallisation cotecticale sans variation de composition des minéraux. Les dykes de leuconorite ne peuvent pas correspondre à des liquides purs. Des évidences d'assimilation et de tri mécanique des minéraux ont été avancées.

Cette intrusion (modérément déformée) s'est mise en place alors que le diapir d'Eg-Og parvenait, il y a 1 Ga., à son niveau final de mise en place et s'étalait latéralement en basculant et déformant la chambre magmatique de Løyning.

¹ Géologie, Pétrologie & Géochimie; U.Lg.

**CONODONTS AND MEGAFUNA
FROM TWO SECTIONS AT NISMES
AND MARIEMBOURG
(FRASNIAN OF THE SOUTHERN
FLANK OF THE DINANT
SYNCLINORIUM)**

Stefaan HELSEN¹

ABSTRACT.- Both conodonts and megafauna have been examined from two Upper Devonian (Frasnian) sections at Nismes and Mariembourg, located on the Southern Flank of the Dinant Synclinorium.

¹ K.U.L. - Paleontologie.

The recognition of several conodont zones, mainly based on Palmatolepids make it possible to situate both sections in the middle to upper part of the Frasnian, locally represented by the Neuville and Matagne Formations.

Conodonts and megafauna are also useful to make environmental reconstructions. From the base towards the top of the sections there is a gentle deepening of the basin. This can be illustrated by the conodont biofacies, the megafauna associations to correlate one part of the succession with the German Lower Kellwasser Limestone.

**MORPHOLOGIE ET BIOMETRIE
DES OS LONGS D'URSUS
DENINGERI DE LA BELLE-ROCHE,
COMPARAISON AVEC
URSUS SPELAEUS ET
URSUS ARCTOS.**

Emmanuelle JAVAUX¹

RESUME.- Neuf biozones correspondant à des associations de macromammifères et définies par Cordy (1982, révision en préparation), permettent d'établir une biostratigraphie du Pleistocène Postvillafanchien.

Ursus deningeri, une espèce d'ours fossile, intervient, en association avec d'autres espèces, dans la définition de quatre de ces biozones. Une connaissance approfondie de cet Ursidé s'avère donc nécessaire afin de le déterminer correctement dans les gisements fossilifères.

Dans ce but, la morphologie et la biométrie des os longs de spécimens de cette espèce, provenant du site de la Belle-Roche (Sprimont), ont été comparées à celles d'*Ursus spelaeus* et d'*Ursus arctos*.

**ANALYSE MINERALOGIQUE DE
REFRACTAIRES ELECTROFONDUS
CORRODES PAR DIFFERENTS
VERRES INDUSTRIELS**

Isabelle MERGEAI¹

RESUME.- Deux réfractaires représentatifs de la production européenne actuelle ont été soumis à l'attaque de trois verres industriels à savoir un verre solocalcique et deux verres borosilicatés. La corrosion du matériau réfractaire constitué de corindon, de zircon et d'une phase vitreuse se traduit principalement par une dissolution des eutectiques corindon-zircon et du corindon libre ainsi que par une modification de composition de la phase vitreuse avec formation de mullite et de néphéline. De plus, cette étude montre que le caractère agressif des verres est inversement proportionnel à l'augmentation de leur basicité.

1. ULB - Minéralogie et Géologie Appliquée

**CONTRIBUTION A L'ETUDE
PETROLOGIQUE ET GEOCHIMIQUE
DES GRANITOIDES DE LA
PRESQU'ILE DE SAINT-TROPEZ
(MAURES, VAR, FRANCE)**

Timothée NZALI¹

RESUME.- Les granitoïdes étudiés sont: le granite de Camarat et les filons associés, le granite du Moulin Blanc et les filons granitiques du Cap Pinet.

Le granite de Camarat est un massif intrusif post-tectonique. De granulométrie grossière, il est constitué de quartz, feldspath potassique, plagioclase, biotite et muscovite. Il est de composition acide et ses différents termes dérivent vraisemblablement d'un processus de cristallisation fractionnée.

1. Laboratoire de Paléontologie animale de l'ULg., place du XX août, 7, B-4000 Liège.

1. Université de Liège

Le granite du Moulin Blanc est schisteux et présente un caractère nettement alumineux (andalousite, cordiérite). Sa composition est intermédiaire à acide. Ce granite résulterait d'un processus de fusion partielle à partir d'un matériel crustal suivi d'une cristallisation fractionnée.

Les filons du Cap Pinet ont une composition minéralogique similaire à celle du granite du Moulin Blanc (présence de minéraux alumineux). La géochimie des terres rares suggère qu'un groupe de filons dont certains sont nettement schisteux est comagmatique avec le granite du Moulin Blanc, alors que l'autre groupe serait issu du granite de Camarat.

LES RECOUPEMENTS SOUTERRAINS DE MEANDRE EN BELGIQUE LE CAS DE LA GALERIE DES SOURCES A CHALEUX ET COMPARAISON AVEC QUELQUES AUTRES GROTTES

Roosmarijn LIPS¹

RESUME.- La Galerie des Sources, à Chaleux, comme les huit autres grottes de recoupement de méandre étudiées, suit la direction de stratification et, comme six des autres étudiées, constitue un recoupement encore actif actuellement.

A Chaleux, la Lesse souterraine, recoupant deux méandres, passe sous la Lesse à l'air libre en conduit siphonnant (et non pas au niveau de la nappe aquifère, qui se trouve en contrebas).

Les cartes morphogénétiques de la Galerie des Sources et des Grottes de Warre et de Bohon montrent l'existence de plusieurs stades d'évolution (phréatique, remplissage, reprise des circulations).

La Galerie des Sources n'est pas un conduit ancien préexistant à la Lesse, mais un recoupement souterrain fonctionnel, postérieur au cours subaérien de la rivière.

1. Laboratoire de Géomorphologie et Géologie du Quaternaire, Université de Liège.