

LA TAXATION ET LE CODE MINIER EN AFRIQUE : FREINS AU DEVELOPPEMENT MINIER

Pierre J. GOOSSENS¹

Si le potentiel minier d'un pays (ou d'une région) est un facteur important dans la décision d'investir pour l'exploration, la mise en valeur, le développement et éventuellement l'exploitation, d'autres critères sont aussi importants. Ces critères sont :

1. la législation et la fiscalité minière ;
2. l'infrastructure économique.

La présente étude traite en particulier de la législation et de la fiscalité minière. Celles-ci doivent être claires et transparentes. La fiscalité minière en Afrique souffre encore d'un passé qui ne s'est pas encore libéré des exigences des pays colonisateurs.

Alors que la majorité des investissements miniers aujourd'hui vont vers les pays latino-américains, les pays africains et, en particulier, les pays de l'Afrique Occidentale, souffrent d'un manque d'investissements miniers tout en offrant cependant un potentiel minier équivalent sinon supérieur aux pays latino-américains. En comparant les régimes fiscaux, on constate que la "royalty", la participation gratuite de l'Etat dans l'opération minière et les impôts indirects tels que la taxe sur l'importation des équipements et des produits pétroliers, sont beaucoup plus élevés en Afrique qu'en Amérique latine. Une corrélation bien marquée existe entre les investissements et le poids de la fiscalité.

L'industrie minière, comme d'ailleurs bien d'autres activités industrielles, implique un certain nombre de partenaires dont les intérêts et les objectifs, sans être opposés, peuvent être indépendants ; les principaux sont l'Etat et les sociétés minières.

Le secteur minier n'est certes plus comme au XIX^{ème} siècle, la seule base d'industrialisation d'un pays. Il n'en demeure pas moins l'un des moteurs possibles du développement économique, comme cela est le cas dans certains pays d'Amérique latine. Il joue d'ailleurs un rôle encore important dans des pays comme le Canada et l'Australie. L'Afrique ne peut le négliger.

Les compagnies minières, elles, considèrent l'Afrique comme une région ayant un contexte géologique généralement prometteur et donc, sous cet angle, favorable aux investissements. En contrepartie, l'infrastructure économique n'est pas encore très développée. L'intérêt des investisseurs ne se concrétisera donc que lorsque les codes miniers et les régimes fiscaux leur paraîtront suffisamment attrayants.

¹ BUGECO, Espace "Del Goutte", Rue de Bois-Seigneur-Isaac 40 - B-1421 Braine l'Alleud.

SOCIETY NEWS

RAPPORT DU PRESIDENT

Chers Confrères,

Nous avons l'honneur de vous présenter le rapport annuel d'activités pour l'année 1996. Nous rappelons que depuis la modification des statuts publiée au Moniteur Belge du 31 mars 1994, la Société belge de Géologie a restreint ses activités à l'édition du Bulletin. Toutes les activités sont coordonnées par Geologica Belgica pour notre société et pour la Société géologique de Belgique (devenue société d'édition des Annales).

L'assemblée générale des trois sociétés s'est tenue le mardi 13 février 1996 dans l'auditorium de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. A cette occasion, Michel Errera du Musée royal de l'Afrique centrale nous a présenté l'exposé suivant : "Les pierres précieuses. Aspects géologiques". La médaille Ernest Van den Broeck est octroyée au Professeur Kucha de l'Université des Mines et de la Métallurgie de Cracovie (Pologne) et lui sera remise lors de son passage en Belgique, au mois de février 1997.

Le 22 mars 1996 s'est tenue à Liège-Sart-Tilman la conférence Dewalque. Paul Lecomte du Bureau de recherches géologiques et minières (Orléans, Paris) nous a présenté l'exposé suivant : "Le devenir des déchets industriels : patrimoine et culture". Le Professeur Albéric Monjoie du laboratoire de Géologie de l'Ingénieur, d'Hydrogéologie et de Prospection Géophysique nous a accueilli dans ses locaux.

Le 26 avril 1996, Pascale Lahogue (Musée royal de l'Afrique centrale) nous a guidé à travers l'exposition "Quand la pierre se fait précieuse" au Musée du Cinquantenaire. Après une introduction très intéressante, les membres présents ont pu admirer des pièces de toute beauté sortie pour la fois des "entrailles" du Musée royal d'Afrique centrale. Nous tenons vivement à remercier Pascale Lahogue pour le temps qu'elle nous a consacré.

Le 5 juin 1996, Thierry Camelbeeck et Mustapha Meghraoui (Observatoire royal de Belgique) nous dirigeaient dans les tranchées excavées à travers la faille de Feldbiss à Bree (Limbourg belge). Plusieurs phénomènes liés aux activités sismiques récentes y étaient bien exposées.

Le 12 juin 1996, Jos Bouckaert (directeur honoraire du Service géologique de Belgique) nous a fait

VERSLAG VAN DE VOORZITTER

Waarde Medeleden,

We hebben de eer U namens de Raad van Bestuur het jaarlijks activiteitsoverzicht over 1996 voor te stellen. Sinds de aanpassing der statuten, gepubliceerd in het Staatsblad van 31.3.1994 is de Belgische Vereniging voor Geologie herleid tot een maatschappij belast met de uitgifte van het tijdschrift Bulletin. Onze zustermaatschappij, la Société géologique de Belgique, heeft zich op dezelfde wijze beperkt tot de uitgave van de Annales. Alle andere activiteiten worden voortaan door Geologica Belgica georganiseerd.

De algemene vergadering vond plaats op dinsdag 13 februari 1996 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel. Bij deze gelegenheid werd een voordracht gehouden door Michel Errera van het Koninklijk Museum voor Midden Afrika over 'Les pierres précieuses. Aspects géologiques'. De jaarlijkse Ernest van den Broeck medaille werd toegekend aan Dr H. Kucha van de Universiteit voor Mijnbouw en Metallurgie Krakau (Polen) en zal hem overgemaakt worden tijdens zijn verblijf in februari 1997.

Op 22 maart 1996 werd te Luik-Sart-Tilman de Dewalque Lezing gegeven door Paul Lecomte, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orléans (Frankrijk) over het volgend onderwerp 'Le devenir des déchets industriels: patrimoine et culture'. Prof. A. Monjoie, Laboratoire de Géologie de l'Ingénieur, d'Hydrogéologie et de Prospection géophysique was de gastheer.

Op 26 april 1996 leidde Pascale Lahogue, Koninklijk Museum voor Midden Afrika, een bezoek aan de tentoonstelling 'Tot edelsteen verheven' in het Jubelparkmuseum. Na een algemene uiteenzetting werd bijzondere aandacht besteed aan de natuurlijke en synthetische, al dan niet bewerkte edelstenen uit de collecties van het Koninklijk Museum voor Midden Afrika.

Op 5 juni 1996 verzorgden Thierry Camelbeeck en Mustapha Meghraoui (Koninklijke Sterrenwacht van België) een rondleiding in de sleuven uitgegraven in de steilrand van de Feldbiss breuk te Bree. Meerdere fenomenen veroorzaakt door recente seismische activiteit konden er waargenomen worden.

Op 12 juni 1996 voerde Jos Bouckaert, Eredirecteur Belgische Geologische Dienst, leden en

découvrir la ville Marche-en-Famenne, son musée régional, ses vieilles pierres. Ensuite, nous nous sommes rendus au Fonds des Vaux où la ville de Marche a réhabilité le site en parfait accord avec l'environnement. Après un repas champêtre, nous avons visité sous la guidance d'André Lessuisse, les entreprises Gillet à Rochefort, scierie spécialisée en roches ignées et métamorphiques. Nous remercions vivement notre guide et la ville de Marche pour le chaleureux accueil qu'elle nous a réservé.

La session extraordinaire s'est tenue du 19 octobre au 20 octobre 1996 dans le Crétacé de l'Euregio, d'Aachen par le Limbourg aux Hautes Fagnes. Grâce à Martin et Cristina Bless et Maurice Streel nous avons pu découvrir des affleurements marquant le passage des faciès continentaux à marins dans le Santonien, des faciès sableux dans le Campanien ancien, des faciès carbonatés et côtiers avec du conglomérat de base dans le Maastrichtien récent. Le lendemain, à la Baraque Michel, nous avons pu voir des escarpements de faille et des dépôts résiduels du Crétacé des Hautes Fagnes ainsi que l'exposition paléogéographique de l'Euregio au Centre Nature de Botrange et les maquettes à la station biologique Mont Rigi. Nous remercions nos guides qui ont capté l'attention d'un auditoire très intéressé.

Quatorze étudiants de dernière année de licence en géologie, d'ingénieur géologue ou ingénieur des mines, nous ont exposé leur travail de fin d'études lors de la réunion des jeunes du 11 décembre 1996 qui s'est tenue à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Hans-Balder Havenith de l'Université de Liège a remporté le prix des jeunes d'une valeur de 10 000 BEF pour la présentation de son mémoire "Structural analysis on the Egersund-Ogna anorthosite massif, Southern Norway : strain associated with diapiric emplacement" dont le promoteur est Denis Jongmans. Nous lui présentons toutes nos félicitations.

Le Conseil d'Administration de Geologica Belgica a tenu 3 séances en 1996.

Le tome 104 du bulletin de la Société belge de Géologie est en cours de publication. C'est avec beaucoup de plaisir que nous remercions l'editorial board pour son travail qui permet d'améliorer la qualité scientifique du bulletin.

Neuf volumes du bulletin d'informations "Miscellanea Geologica" ont été distribués en 1995 par Geologica Belgica, en collaboration avec la Société belge de Géologie, la Société géologique de Belgique et l'Association géologique du Luxembourg et l'Union belgo-luxembourgeoise des Géologues.

sympathisanten rond Marche-en-Famenne, met bezoek aan het streekmuseum en geologische stadswandeling. Aan de poorten van de stad ligt de Fonds des Vaux, een site voor natuurontwikkeling, met kalksteenontsluizingen en nog niet onderzochte prehistorische occupatie. Nadien werd te Rochefort onder begeleiding van André Lessuisse de zagerij Gillet bezocht, gespecialiseerd in stollings- en metamorfe gesteenten. Stadsbestuur en gids hebben geen moeite gespaard om van deze excursie een aangenaam hoogtepunt te maken.

De buitengewone excursie van 19-20 oktober 1996 had als thema het Krijt van de Euregio, van Aken over Zuid Limburg tot de Hoge Venen. Martin en Cristina Bless-Fernandez en Maurice Streel leidden ons op de eerste dag naar minder bekende afzettingen van de continentale basislagen van de Formatie van Aachen tot in het belemnietenslagveld in het Gulpens Krijt, en vervolgens naar de residuele Krijtlagen en de breuktrappen die nog in het relief staan van de Hoge Venen. Een bezoek aan de nieuwe paleogeografische opstelling van de Euregio in het Natuurcentrum van Botrange, en de kunstige maquettes op de Mont Rigi mochten niet ontbreken.

De jaarlijkse jongerenvergadering met voorstelling van 14 der beste eindwerken en licentiethesissen van het voorbije academisch jaar ging door op 11 december in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel. De jongerenprijs van 10.000 BEF voor de beste voorstelling werd toegekend aan Hans-Balder Havenith van de Universiteit Luik voor zijn studie "Structural analysis on the Egersund-Ogna anorthosite massif, Southern Norway : strain associated with diapiric emplacement" met Prof. Denis Jongmans als promotor. Alle jongeren maakten van deze vergadering een hoogstaand en hoopgevend evenement.

De Raad van Bestuur van het overkoepelend orgaan Geologica Belgica vergaderde driemaal in 1996.

Volume 104 van de Bulletin van de Belgische Vereniging voor Geologie is in druk. De Editorial Board bijgestaan door lectoren hebben nochtans een aanzienlijke inspanning geleverd. Het is aan hun bekommernis te danken dat de kwaliteit van de Bulletin vooruit blijft gaan.

Negen nummers van het informatieblad Miscellanea Geologica werden in 1996 door Geologica Belgica uitgegeven in samenwerking met de Belgische Vereniging voor Geologie, de Société géologique de Belgique, de Association géologique du Luxembourg en de Belgisch-Luxemburgse Unie van Geologen.

Un certificat de fidélité a été remis à Paul Michot affilié à la Société belge de Géologie depuis cinquante ans.

Durant l'année écoulée, nous avons eu à déplorer les décès de Joannes De Handschutter et Emile Roland.

7 membres sont considérés comme démissionnaires.
14 nouveaux membres se sont affiliés à Geologica Belgica : Bernard Charles, Caudron Milly, Damblon Freddy, d'Hanens Paul, Flamée Richard, Janssen Jos, Leroi Steve, Pingot Jean-Louis, Roche Marc, Subirès Jésus, Vanbrabant Yves, Van den Driessche Koen, Van Grootel Geert et Vanneste Kris.

Ont été également acceptés comme membres, les jeunes qui ont présenté leur travail de fin d'études lors de la journée du 13 décembre 1995 : Blockmans Sabine, Courte Benoît, Eeckhout Sigrid, Janssen An, Rypens Jan, Terryn Inès, Vanhoof Hans et Yans Johan.

Léon DEJONGHE
Président de la Société
belge de Géologie

Jacques VERNIERS
Président de
Geologica Belgica

RAPPORT DU TRESORIER

Conformément à la loi et aux statuts, nous soumettons à votre approbation les comptes de l'année 1996 ainsi qu'un projet de budget pour 1997.

Ces comptes ont été contrôlés et visés pour décharge par MM. les Commissaires aux Comptes : MM. P. Anciaux, E. Dricot et P. Laga à qui nous adressons nos remerciements.

Nous remercions les généreux donateurs :

- le Service Géologique de Belgique
- la Fondation Universitaire
- la Communauté française de Belgique, Service de la Recherche Scientifique
- le Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek

A. d'URSEL
Trésorier

Een getrouwheidsgetuigschrift werd overhandigd aan Paul Michot die reeds vijftig jaar lid van onze vereniging is.

Tijdens het afgelopen jaar ontvielen ons de heren Joannes Dehandschutter en Emile Roland.

7 leden werden als ontslagnemend beschouwd.
14 nieuwe leden werden verwelkomd als lid van Geologica Belgica : Bernard Charles, Caudron Milly, Damblon Freddy, d'Hanens Paul, Flamée Richard, Janssen Jos, Leroi Steve, Pingot Jean-Louis, Roche Marc, Subirès Jésus, Vanbrabant Yves, Van den Driessche Koen, Van Grootel Geert et Vanneste Kris.
De jonge geologen die op 13.12.1995 hun eindwerk hebben voorgesteld werden eveneens als lid aanvaard: Blockmans Sabine, Courte Benoît, Eeckhout Sigrid, Janssen An, Rypens Jan, Terryn Inès, Vanhoof Hans et Yans Johan.

Léon DEJONGHE
Voorzitter Belgische
Vereniging voor Geologie

Jacques VERNIERS
Voorzitter
Geologica Belgica

VERSLAG VAN DE PENNINGMEESTER

Overeenkomstig de wet en de statuten, leggen wij u de rekeningen van het jaar 1996 voor, alsook een ontwerp begroting voor 1997.

Deze rekeningen werden nagezien en geïnspecteerd voor kwijting door de heren Commissarissen der rekeningen P. Anciaux, E. Dricot en P. Laga, die wij hiervoor bedanken.

Wij danken de milde schenkers :

- de Belgische Geologische Dienst
- de Universitaire Stichting
- het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek
- la Communauté française de Belgique, Service de la Recherche Scientifique

A. d'URSEL
Penningmeester

SOCIETE BELGE DE GEOLOGIE - BELGISCHE VERENIGING VOOR GEOLOGIE

BILAN - 1996 - BALANS

RECETTES-INKOMSTEN

Cotisations-Lidgeld	277.518
Abonnements-Abonnementen	79.663
Vente au numéro-Verkoop losse nummers	18.673
Intérêts-Rente	44.070
Subsides-Subsidies	120.000
Travaux de secrétariat	
-Opbrengst secretariaatswerk	212.337
Remboursement SMAP - Terugbetaling OMOB	1.272
Remboursement bons de caisse -	
Terugbetaling kasbons	600.000
Cotisations à rembourser à Geologica Belgica -	
Lidgeld terugbetaling Geologica Belgica	<u>3.456</u>
	1.356.989

Avoirs au 1.01.1996	
Activa op 1.01.1996	<u>671.405</u>
	2.028.394
	=====

DEPENSES-UITGAVEN

Fonctionnement-Werkingskosten	546
Affranchissement-Verzendingskosten	31.126
Secrétariat (y compris les charges sociales)-	
Secretariaat (met inbegrip	
van sociale lasten)	629.145
Frais bancaires - Bankkosten	3.169
	<u>663.986</u>

Avoirs au 31.12.1996	
Activa op 31.12.1996	<u>1.364.408</u>
	2.028.394
	=====

PREVISIONS BUDGETAIRES 1997 - BEGROTINGSRAMING VOOR 1997

RECETTES - INKOMSTEN

Cotisations-Lidgeld	300.000
Abonnements-Abonnementen	80.000
Vente au numéro-Verkoop losse nummers	15.000
Subsides-Subsidies	100.000
Intérêts-Rente	40.000
Travaux de secrétariat - Opbrengst secretariaatswerk	100.000
	<u>635.000</u>
	1.945.000

Avoirs au 1.01.1997	
Activa op 1.01.1997	<u>1.364.408</u>
	1.999.408
	=====

DEPENSES - UITGAVEN

Fonctionnement-Werkingskosten	40.000
Affranchissement-Verzendingskosten	100.000
Secrétariat (y compris les charges sociales)-	
Secretariaat (met inbegrip van sociale lasten)	660.000
Divers-Allerlei	45.000
Imprimeur-Drukkerij	1.100.000
	<u>1.999.000</u>

Avoirs au 31.12.1997	
Activa op 31.12.1997	<u>54.408</u>
	1.999.408
	=====

GEOLOGICA BELGICA
SOCIETE BELGE DE GEOLOGIE/BELGISCHE VERENIGING VOOR GEOLOGIE
SOCIETE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE

Mandats	SBG	GB	SGB
Président/Voorzitter		Verniers	
Présidents (Vice-Président GB)/Voorzitters	Dejonghe		Vanguetaine
Secrétaires (généraux)/Secretaris	De Vos	Dusar	Fairon-Demaret
Président sortant/Uittredend voorzitter		Groessens	
Conseillers/Raadsleden		Coen-Aubert	
		Robaszynski	
		Herbosch	
		Bultynck	
		Jacobs	
		Hennebert	
		Bouckaert	
		Vandenberghe	
		Tourneur	
		Swennen	
		Lacroix	
Trésoriers/Kassiers	d'Ursel		Pirard
Editeurs/Uitgevers	Dusar + Hance	Streel	Juvigné
Bibliothécaires/Bibliothecaris	Groessens		Anceau
Commissaires aux Comptes/ Comm. Rekeningen	Anciaux		
	Dricot		
	Laga		
Editorial Board	Austin	De Geyter	Dupuis
Annales + Bulletin	Herbosch	Kasig	King
	Laurant	Mamet	Mansy
	Paproth	Touret	Vandenberghe
	Vandeven		
Programme leaders 1996		M. Bless (Stad Maastricht)	
		J. Bouckaert (BGD)	
		Th. Camelbeeck (ORB)	
		M. Errera (MRAC)	
		C. Fernandez-Narvaiza	
		P. Lahogue (MRAC)	
		A. Lessuisse (Ets Gillet, Rochefort)	
		M. Meghraoui (ORB)	
		A. Monjoie (U.Lg)	
		M. Streel (ULiège)	

Un retour dans le passé/Een terugblik op onze publicaties

Paru il y a 100 ans

100 jaar geleden

Tome 10, 1896 - President L. Dollo

- * Dépôts superficiels et l'érosion continentale en Congo (Cornet)
- * Le tremblement de terre du 2.9.1896 (Lancaster - Cornet - De Munck)
- * Météorite de Lesves (Van den Broeck)
- * Source thermale de Comblain la Tour (Van den Broeck)
- * Stérilisation des eaux par l'ozone (Rutot)
- * Infiltration pluviale dans le sol (Worré - Rutot - Van den Broeck)
- * La couleur des eaux (Kemna)
- * Les eaux d'alimentation de Lisbonne (Choffat)
- * Incrustations calcaires littorales (Lorié)
- * Le Tertiaire supérieur du bassin anglo-belge (Harmer)
- * Sables diestiens à Isocardia cor, Anvers (Bernays)
- * Dépôts tertiaires de l'Entre-Sambre-et-Meuse (Bayet)
- * Le Boldérien (Dollfus - Dewalque)
- * Dimorphisme des foraminifères (Van den Broeck)
- * Faune sénonienne de la Méhaigne (Rutot)
- * Poissons wemmeliens de la Belgique (Storms)
- * Bryozoaires des environs de Buda (Pergens)
- * Ammonites du Jurassique belge (Dormal)
- * Excursions dans le bassin minier du Luxembourg et dans le Limbourg, Aachen, Bonn et Siebengebirge
- * "A quoi peut servir une société de géologie dans le domaine des applications pratiques" (Hans)

Paru il y a 50 ans

50 jaar geleden

Tome 55, 1946 - President M. Robert

- * Géologie du Congo belge pour la période 1939-45 - Stromatolites (Cahen, Jamotte, Lepersonne, Mortelmans)
- * Géologie des régions de Boma et Matadi (Corin)
- * Grès polymorphes de Katanga (Mortelmans)
- * Calcul des feldspaths dans les roches (de Béthune)
- * Géochimie des bassins clos, des océans et des gîtes salifères (Mémoire) - Deux dates mémorables dans l'histoire des océans (Delecourt)
- * Deltas wealdiens du Hainaut (Marlière)
- * Failles à silex dans la craie à Harmignies (Hugé)
- * Evolution du Bas-Escaut (Tavernier)
- * Hydrologie au Nord d'Anvers (Hasse)
- * L'horizon de Maurage en Campine (Delmer)
- * Lucien Cayeux (Leriche)

Paru il y a 25 ans

25 jaar geleden

Tome 80, 1971 - President M. Gulinck

- * Le relief au Rwanda (Peeters)
- * Igneous rocks from Fuerteventura, Canary Islands (De Paepe)
- * Batholite granitique et minéralisation, Andalousie (Panou - Defalque - Dumont)
- * Gîte stratiforme de Ravandje, Iran (Dejonghe)
- * Badamu Limestone, Iran (Panah)
- * Coloration de surface (Panou)
- * Etude intégrée d'une microparticule minérale (Jedwab)
- * Silicites (Laurent, Scheere)
- * Célestine de Denée (Van Tassel)
- * Ferrimolybdite de la Helle (Jedwab)
- * Concrétions cone-in-cone du Houiller belge (Van Tassel)
- * Haute terrasse de la Meuse (Van Vliet)
- * Self-potential anomalies, Plateau des Tailles, Ardennes (Henriet)
- * Hydrogéologie du Crétacé, bassin de la Dyle (Gulinck - Loy)

Ministère des Affaires économiques

Administration de la Qualité et de la Sécurité

Service Géologique de Belgique



Ministerie van Economische Zaken

Bestuur Kwaliteit en Veiligheid

Belgische Geologische Dienst

GEOLOGIE

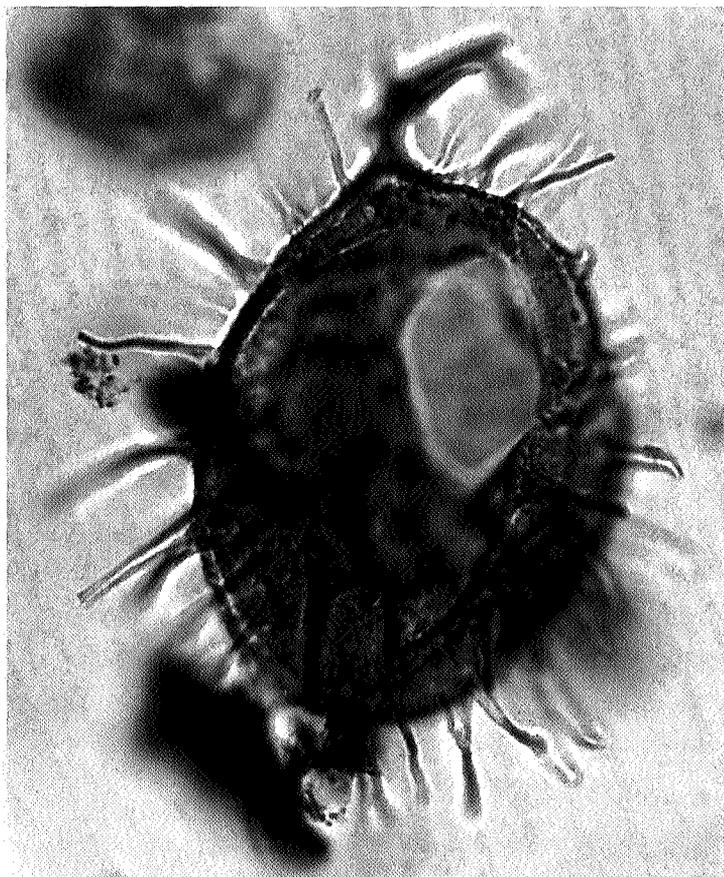
ISSN-0-772-9464

Bulletin de la Société
belge de la Géologie

Bulletin van de Belgische
Vereniging voor Geologie

Tome 105 - Fascicules 3 & 4, 1996
Publié en avril 1999

Volume 105 - Delen 3 & 4, 1996
Verschenen april 1999



Printing Office of the Ministry of Economic Affairs

**BULLETIN DE LA SOCIETE
BELGE DE GEOLOGIE**

Tome 105 - Fasc. 3 & 4 - 1996

publié en novembre 1998

Publication sous le Haut Patronage
de S.M. le Roi

Publié avec l'aide financière de la Communauté
française de Belgique - Ministère de l'Éducation, de
la Recherche et de la Formation en het Ministerie
van de Vlaamse Gemeenschap - Administratie van
Onderwijs en Permanente Vorming
Publié avec le concours de la Fondation
Universitaire de Belgique.

**BULLETIN VAN DE
BELGISCHE VERENIGING
VOOR GEOLOGIE**

Volume 105 - Delen 3 & 4 - 1996

verschenen in november 1998

Publicatie onder de Hoge Bescherming van
Z.M. de Koning

Gepubliceerd met de financiële hulp van het
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap -
Administratie van Onderwijs en Permanente
Vorming et la Communauté française de Belgique -
Ministère de l'Éducation, de la Recherche et de la
Formation.
Gesubsidieerd door de Belgische
Universitaire Stichting.

© A joint publication of Société belge de Géologie/Belgische Vereniging voor Geologie and Ministry of Economic Affairs. Edition behalf of Geologica Belgica, representing the Société Géologique de Belgique, the Belgische Vereniging voor Geologie/Société belge de Géologie.

Editors : M. DUSAR & L. HANCE, Belgian Geological Survey, Jennerstr. 13 - B-1000 Brussels.

Associate editors : J. HERMAN, Bruxelles & E. JUVIGNE, Liège.

Editorial Board : R. AUSTIN (Swansea), G. DE GEYTER (Brussel), C. DUPUIS (Mons), A. HERBOSCH (Bruxelles), W. KASIG (Aachen), C. KING (New Malden), E. LAURANT (Liège), B. MAMET (Montréal), J.-L. MANSY (Lille), E. PAPROTH (Krefeld), J. TOURET (Amsterdam), N. VANDENBERGHE (Leuven) & G. VANDENVEN (Bruxelles).

Additional referees contributing to this volume : D. BRUMAGNE (Bruxelles), W. DE VOS (Brussel), P. LAGA (Brussel), Ph. MUCHEZ (Leuven), M.F. PERRET (Toulouse), M. ROCHE (Bruxelles), E. STEURBAUT (Brussel)

Verantwoordelijke uitgever: Roland PAEPE
Belgische Geologische Dienst
Jennerstraat 13
1000 Brussel

ISSN 0772-9464

Editeur responsable: Roland PAEPE
Service Géologique de Belgique
13, rue Jenner
1000 Bruxelles

ISSN 0772-9464

VOL. 105, FASCICULES 3 & 4 - DELEN 3 & 4

Volume dédié à Ivan de MAGNEE Herdenkingsnummer

V. DUMOULIN, M. BERTRAND & A. PREAT - Microfaciès et cyclicité au sein d'un complexe biostromal de la partie moyenne du Frasnien à Cerfontaine "Massif de Philippeville", Belgique	99
A. PREAT, V. DUMOULIN & M. BERTRAND - Sédimentologie et analyse séquentielle de la Formation de Philippeville (partie moyenne du Frasnien) des coupes de Pry et de Laneffe (Synclinorium de Dinant, Belgique)	119
J. DE CONINCK - Phytoplancton à paroi organique et phases transgressives vers la transition Paléocène-Eocène dans la partie méridionale du bassin de la Mer du Nord	139
J. DE CONINCK - Organic-walled phytoplankton biostratigraphy of the Eocene-Oligocene transition in the Kallo borehole and the Rupelian stratotype area (Northwestern Belgium)	171
J.-C. ROUX - Gestion et protection des eaux souterraines en France	211
B. FOBE - Geologische aspecten van de walberging van baggerslib	223

Abstracts

I. GODFRIAUX, J.-P. BURG, G. IVANOV & L.E. RICOU - Vue alpine sur le massif de Rhodopes et sa bordure vardarienne (Bulgarie-Grèce)	229
P. DUMONT - Ivan de Magnée et la géologie "incohérente" des Marungu, Zaïre, en 1933, 1955 et 1992	230
A. HERBOSCH - Stratigraphie et sédimentologie du Cambro-Ordovicien du Massif du Brabant	231
J.L.R. TOURET - Les fluides du métamorphisme de l'Ardenne	234
Ph. MUCHEZ - Origin and migration of palaeofluids in the Lower Carboniferous of the Namur Syncline and Verviers Synclinorium, southern Belgium	235
Meuse-Rhine Euregio Geologists Meeting, Stokkem 8-9.05.1998 - Abstracts	236
K. VAN LOOY - The Border Meuse project : ecological rehabilitation of the gravel river. Outline of the project	236
R. PELZING - Seismicity and seismotectonics of the Lower Rhine Area	236
T. CAMELBEECK, M. MEGHRAOUI & K. VANNESTE - Paleoseismological investigation of the Feldbiss fault in Belgium	237
R. DREESEN - Towards a geoscientific information system for archiving colliery data	241
R. DREESEN & A. JANSSEN - An active calcareous tufa in the Mombeek Valley, Zammelen nature reserve (Haspengouw, South Limburg)	241
W. PAAS - Bodenkundliche Kartierung im Deutsch-Niederländischen Grenzgebiet als Grundlage für Landschaftsplanung und Bodenschutz - Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen	242
A. STEEGEN, G. GOVERS, L. BEUSELINCK & R. MERCKX - Sediment and phosphorous delivery from agricultural catchments in central Belgium	243
M. STREEL - Quantitative palynology of latest Famennian events in the Sauerland, Germany	245
Ph. MUCHEZ & B. LÜNENSCHLOSS - Comparison of inductive and numerical models of variscan fluid flow in Eastern Belgium	247
K. SCHROYEN & Ph. MUCHEZ - Fluid evolution during the variscan orogeny : variation in pressure, temperature and composition	248
K. PIESSENS, W. VIAENE, Ph. MUCHEZ & W. DE VOS - Syntectonic polysulphide mineralisation in the Brabant Massif	249
J. MAREELS, M. VERHAEREN & J. HERTOGEN - Geochemical study of the leucogranites of the Northern Vosges	249
M. DUSAR - The thermal spring of Elvenschans-Navagne in Moelingen (Voeren-Fourons) and its geological origin. New insights as a result of geological reconnaissance for a gas pipeline	250
Comptes rendus/Boekbesprekingen	251
Index	291



Hommage à Ivan de MAGNEE

Le présent volume est le dernier d'une série de trois, publiés dans le Bulletin de la Société belge de Géologie.

Le premier volume (104 - 3 & 4) débute par une évocation des faits marquants qui jalonnèrent sa carrière. Il ne s'agit pas d'une biographie exhaustive car celle-ci, accompagnée d'une liste bibliographique complète, a été effectuée antérieurement par R. Tillé (voir *Bull. Séances Acad. Royale des Sciences d'Outre-Mer*, 40 (1994-1), 74-84). Ce volume est complété par des articles de métallogénie, domaine dans lequel Ivan de Magnée s'est spécialisé.

Le deuxième volume (105 - 1 & 2) rassemble des contributions relatives à des problèmes de prospection et de géologie de l'ingénieur. Il s'agit également des domaines d'étude qu'Ivan de Magnée affectionnait particulièrement.

Enfin, le volume 3 (105 - 3 & 4) s'adresse à des sujets plus diversifiés mais auxquels Ivan de Magnée aurait certainement porté beaucoup d'attention. Suite à un arrêt temporaire de l'impression du Bulletin, plusieurs manuscrits destinés à ce volume ont été publiés dans les Annales de la Société géologique de Belgique ou dans la nouvelle revue *Geologica Belgica*.

Les éditeurs remercient tous les auteurs qui par leur participation à ces divers volumes, contribuent à l'hommage au professeur Ivan de Magnée, ayant été pour beaucoup d'entre eux, un véritable maître.

Léon Dejonghe, Louis Doyen et Michiel Dusar

Photo d'Ivan de Magnée prise lors d'une prospection électrique dans la région de Malmédy en 1971.