

COMPTE RENDU

PRINCIPAUX TYPES DE CARTES EN GEOLOGIE :but-utilisation-élaboration. Publication de la Chambre syndicale de la Recherche et de la Production du Pétrole et du Gaz - Comité des Techniciens - Commission Exploration. 1989 - 1 vol., broché, 21 X 27, 360 pages, 24 figures, 3 tableaux, 18 photos, 695,- FF. Publié par les Editions TECHNIP, rue Ginoux, 27, F-75737 Paris Cedex 15 - France.

La réalisation de cartes est une des tâches essentielles du géologue. Elle lui permet en effet de reconstituer la géométrie des formations géologiques ainsi que les évolutions spatio-temporelles de leurs propriétés. Ceci va lui permettre de localiser les zones favorables soit à l'implantation d'ouvrages d'art (barrages, routes, ponts, tunnels, etc...), soit à l'accumulation, en quantité économiquement exploitables, de substances indispensables à l'humanité et à son développement (eau, hydrocarbure, charbon, minerais métalliques, énergie géothermique, etc...). Or, soit par manque de temps, soit par manque de données quantitatives, mais aussi parfois par ignorance, les géologues ne dessinent qu'un petit nombre de cartes, se privant ainsi de données de synthèse essentielles.

Cet ouvrage propose, après rappel d'un certain nombre de principes généraux concernant la classification, l'élaboration et la chronologie des cartes, une série de fiches normalisées, comprenant la définition avec, quand il y a lieu, la fonction mathématique correspondante, le but, l'utilisation (en combinaison ou en association), les avantages et limitations, et l'élaboration (méthodes de matériaux) d'une cinquantaine de cartes. Des exemples permettent la comparaison des types les plus importants et font apparaître leur complémentarité. Comme pour un grand nombre de cartes les données de base peuvent être obtenues à partir de mesures physiques (diagraphies différées et géophysique), leur réalisation ne devrait plus constituer un obstacle et leur exploitation devrait permettre une meilleure connaissance géologique des bassins et ainsi diminuer les marges d'erreurs dans les prévisions.

Cet ouvrage est destiné à tous les géologues, aux géophysiciens, aux professeurs et aux étudiants en géologie et géophysique.

LES SERIES A EVAPORITES EN EXPLORATION PETROLIERE. 2. Méthodes géophysiques par G. NELY. 1989 - 1 vol., broché, 21 X 27, 280 pages, 202 figures, 11 tableaux, 1 planche, 580,- FF. Publié par les Editions TECHNIP, rue Ginoux, 27, F-75737 Paris Cedex 15, France.

Après nous avoir donné, en 1986, un volume consacré aux méthodes géologiques d'identification des "séries évaporitiques en exploration pétrolière", les éditions Technip publient aujourd'hui un deuxième volume consacré aux "méthodes géophysiques".

Rédigée par G. Nely, cette monographie passe successivement en revue les méthodes : gravimétrique, magnétique, électrique, tellurique de magnétotellurique, géothermique, de télédétection, sismique réfraction et sismique réflexion. L'exposé des principes de chaque méthode sera jugé superflu par le lecteur averti de ces techniques et estimé trop laconique par le néophyte. Mais les exemples, soit bien connus soit inédits, relatifs à chacune des méthodes font tout l'intérêt de cette monographie soit par la clarté des figures soit par les commentaires qui les accompagnent. Nous voudrions souligner spécialement la méthode géothermique parce que moins connue sans doute et en raison des facilités de sa mise en oeuvre.

Les morphologies halocinétiques sont admirablement illustrées par les très nombreux profils sismiques du chapitre 8. Cette méthode, de sismique réflexion reste bien évidemment la plus performante dans la recherche des structures. La grande variété des formes possibles justifie l'introduction d'un vocabulaire spécifique.

Une bibliographie fournie termine ce volume dont nous recommandons la lecture à tous ceux que les manifestations d'une instabilité gravitaire à la surface de la terre plongent dans l'admiration.

A.D.

SEISMIC METHODS by Michel LAVERGNE. 1989, 1 vol., hardback, 170 X 240, 192 pages, 101 figures, 2 tables, 12 photos, 340,- FF. Publié par les Editions TECHNIP, rue Ginoux, 27, F-75737 Paris Cedex 15, France. (Translation of "Méthodes sismiques", M. Lavergne, Editions Technip, Paris, 1986).

This book is a review of the main methods of seismic exploration. It is essentially designed for uni-

versity students enrolled in Master's degree programs.

For future specialists, and especially for graduate students in petroleum exploration and geophysics, it is intended only as an introduction to more thorough studies.

This book is also a basic tool for future experts in civil engineering, mining and hydrology, as well as for young seismologists, who are potential users of new geophysical techniques in their different fields.

It is also a useful medium for continuing education and training of non-specialists, to the extent that it outlines essential concepts concerning the acoustic properties of seismic waves, the generation of seismic signals and the acquisition and processing of seismic data.

The problems of the geological interpretation of seismic surveys fall beyond the scope of this book.

M. D.

DICTIONNAIRE D'ARCHITECTURE ET DE CONSTRUCTION - Français/Anglais et Anglais. J.R. FORBES. Editeurs : Technique et Documentation S.A. - rue Lavoisier 11 - F-75384 Paris Cedex 08 - France. Lavoisier Publishing Inc. - 175 Fifth Avenue - New York - NY 10010 - U.S.A. 432 pages - 2ème éd. 1988 - 390 FF - US Dollar 74. ISBN : 2-85206-444-8.

Tous les scientifiques et techniciens sont régulièrement confrontés dans leurs lectures d'ouvrages spécialisés anglo-saxon par la traduction exacte de termes techniques et scientifiques.

Le présent dictionnaire qui comme son titre l'indique s'adresse essentiellement aux architectes et entrepreneurs, mais comme il présente quelques 23 000 entrées, il aborde des domaines très variés incluant la géologie, la mécanique des sols, les techniques architecturales du passé, le génie civil, l'épuration des eaux, les techniques routières, l'urbanisme.

De plus, comme il existe parfois une nette différence entre l'usage anglais et l'usage américain, le lecteur en trouvera de nombreux exemples, qui sont indiqués clairement et suivis le plus souvent de l'équivalent dans l'autre langue.

C'est par conséquence un ouvrage que je m'empresse de recommander à tous les géologues qui sont concernés par les métiers de la construction.

E. G.

ECHINODERM PHYLOGENY AND EVOLUTIONARY BIOLOGY (1988) - C.R.C. Paul & A.B. SMITH (Ed.). Current Geological Concepts 1, Liverpool Geological Society, Oxford University

Press, Walton Street, Oxford OX2 6DP, England, 373 pages (Prix : 55 GBP).

Ce livre regroupe 26 communications présentées lors d'un symposium qui s'est tenu à Londres en décembre 1986, à l'occasion de la retraite de Georges UBAGHS, Porter KIER & Ailsa CLARK, éminents spécialistes de la systématique des Echinodermes fossiles et actuels ; il est donc dédié à ces trois auteurs. Car, seule une saine taxonomie peut servir de base à des recherches ultérieures dans le domaine de l'écologie, de l'ontogenèse et de la biochimie, voire de la phylogénèse et de la biologie évolutive auxquels s'attache principalement cet ouvrage. Cette évaluation multidisciplinaire des relations entre différents groupes d'Echinodermes s'appuie surtout sur les progrès récents de l'analyse cladistique et de la biologie moléculaire. Les chapitres purement paléontologiques se limitent en fait aux Cystoïdes, Blastoïdes et Crinoïdes. L'une des communications s'intéresse à l'orientation des axes cristallographiques des plaques génitales chez les Echinoïdes adultes, en relation avec leurs formes larvaires.

Une bibliographie détaillée termine chaque chapitre. Le livre est illustré par de nombreux schémas, mais par très peu de planches photographiques. Grâce à la variété des sujets traités, cet ouvrage très spécialisé sera néanmoins des plus utiles à tout zoologiste ou paléontologue intéressé à des degrés divers par ce curieux embranchement des Echinodermes.

M. C.-A.

GEOLOGIE DER AACHENER STEINKOHLNLAGERSTÄTTE (Wurm- und Inde-Revier) - V. WREDE & M. ZELLER - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen - Postfach 1080 - D-4150 Krefeld 1 - 77 P., 18 fig., 2 tab., 1 kaart. Prijs : DM 27,-.

Het steenkoolbekken van Aken (Wurm- en Inde Revier) is in Duitsland veel minder bekend dan het Ruhr bekken. De huidige studie bevat een overzicht van de toch vrij omvangrijke literatuur en een compilatie van de bestaande gegevens beschikbaar op de geologische dienst Noordrijnland-Westfalen. Zij geeft een beknopt historisch overzicht van de mijnbouwgeschiedenis en brengt een synthese over de stratigrafie, de kolenvoering, de inkoling en de tektoniek van het Karboon in het steenkoolbekken van Aken. Dit bekken van Aken is van belang voor de historische ontwikkeling van de mijnbouw die hier al in de Middeleeuwen bedreven werd, en waarschijnlijk ouder is dan in het Ruhrgebied. Het vormt daar en boven een belangrijke schakel tussen de overige mijngebieden van Noordrijnland-Westfalen en de Nederlandse (Zuid-Limburg) en Belgische (Luik, Kempen) steenkoolbekkens.

Bij dit boekje hoort een gekleurde geologische kaart van de Karboonsubcrop in het bekken van Aken op 1:25 000. Deze kaart geeft informatie over de

ontgonnen steenkoollagen en toont duidelijk de snelle tektonische overgang tussen Inde en Wurm Revier, met het uitsterven van de hercynische tektoniek. Deze mijnkaart verrichtvaardigt ten volle deze uitgave.

M. D.

ETUDE DE LA CROÛTE TERRESTRE PAR SISMIQUE PROFONDE par Michel CAZES & Gérard TORREILLES (coordinateurs). Editions TECHNIP, rue Ginoux, 27 - F-75737 PARIS Cedex 15. 1988, 2 vol. brochés (1 vol. texte & 1 vol. planches), 21 X 29,7, XXI+260 p., 133 fig., 14 pl. gd format, 3 tableaux. Prix deux vol. : FF 580,-.

Après les nombreux travaux océanographiques qui furent à l'origine de la théorie de l'expansion des fonds océaniques et de la dérive des continents, c'est sur la croûte continentale que se portent actuellement les efforts pour tenter d'y définir l'histoire des grands événements géologiques.

La France, qui offre une grande variété de modèles géologiques (chaînes anciennes ou récentes, bassins sédimentaires ou fossés d'effondrement), se devait d'entreprendre un programme d'étude de ces phénomènes et de leurs relations avec la structure de l'écorce terrestre jusqu'à une cinquantaine de kilomètres de profondeur, à partir de grands profils de sismiques : PROGRAMME ECORS.

Cet ouvrage donne les résultats du premier de ce profils en "sismique profonde", implanté dans le nord de la France pour la reconnaissance de la Chaîne varisque (300 millions d'années) sous le bassin de Paris.

Premier volume : 14 articles (avec résumés et légendes des figures en français et anglais) traitent des différentes méthodes utilisées et des résultats obtenus et concluent sur une synthèse géologique de nos connaissances de la Chaîne varisque en Europe :

- Organismes du programme ECORS
- A. Jean-François Raoult
- ECORS et recherche en matière d'exploration - C. SALLE
- ECORS vu par l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) - G. AUBERT.
- Lancement du programme ECORS - F. BERNARD
- Généralités : le programme ECORS et ses objectifs - C. BOIS
- Implantation du profil et différentes opérations sur le terrain - M. CAZES, G. TORREILLES & B. DAMOTTE
- Mise en oeuvre du dispositif sismique en profil continu. Traitement de la vibrosismique - B. DAMOTTE, G. TORREILLES
- Interprétation de la vibrosismique réflexion - M. CAZES, A. MASCLE & J.-F. RAOULT
- Traitement et interprétation de la sismique réflexion - G. TORREILLES
- Traitement et interprétation de la sismique réflexion à l'explosif - B. DAMOTTE

- Les opérations de sismique grand angle - A. HIRN
- Interprétation des données magnétiques et gravimétriques - A. GALDEANO, J.-C. GUILLON
- Propriétés électriques et structure de la croûte sous le Bassin parisien par le sondage magnéto-tellurique profond - V.N. PHAM
- La couverture sédimentaire du Bassin parisien - A. MASCLE, M. CAZES
- Généralités sur la chaîne varisque d'Europe, coupe complète de la chaîne d'ouest de la France - Ph. MATTE, A. HIRN
- Principales acquisitions scientifiques ou d'intérêt industriel - M. CAZES, Ch. BOIS, A. MASCLE
- Considérations méthodologiques et propositions de travaux complémentaires - L'EQUIPE NORD DE LA FRANCE

Deuxième volume : 14 plans de position grand format correspondant à la publication des données (profils vibrosismiques, sismique profonde à l'explosif, sismique réflexion grand angle, gravimétrie et aéromagnétique, méthodes potentielles) et de documents de synthèse sous forme de coupes (sections sismiques interprétées) et de cartes géologiques et tectoniques.

M. D.

Vème CONGRES INTERNATIONAL SUR L'ALTERATION ET LA CONSERVATION DE LA PIERRE - Lausanne, 25-27.09.1985. Textes rassemblés par C. FELIX. Laboratoire de conservation de la pierre - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne - Presses Polytechniques romandes. 2 volumes.

Le Congrès de Lausanne est consacré aux différents problèmes touchant à l'altération de la pierre de taille et de sculpture, à la détérioration des monuments anciens et aux principaux aspects de la conservation du patrimoine architectural. Il permet aux scientifiques et à tous les patriotes de la restauration d'échanger les résultats de leurs recherches et de leurs expériences pratiques.

Les Actes du Congrès de Lausanne, rassemblés dans deux volumes, s'adressent aux participants et à tous ceux qui, pour des raisons diverses, n'ont pas pu participer aux travaux. Nous espérons qu'ils constitueront pour tous une précieuse source d'informations et un encouragement à poursuivre les efforts nécessaires pour mener à bien toute oeuvre de conservation.

STRATIGRAPHIE, PRINCIPES, METHODES ET APPLICATIONS (1987, 3ème édition) - C. POMEROL, C. BABIN, Y. LANCELOT, X. LE PICHON, P. RAT & M. RENARD. Doin éditeurs, Place de l'Odéon 8 - F-75006 Paris, France. 283 pages. Prix : 225,- FF.

Cet ouvrage qu'on peut déjà considérer comme un classique, quoique sa première édition ne date que de 1980, est vraiment à la pointe du progrès avec cette nouvelle version fortement remaniée. Au cours des deux dernières décennies, la stratigraphie n'a cessé de renouveler et de perfectionner les méthodes existantes, voire d'en utiliser de nouvelles de plus en plus performantes. Il n'est dès lors point étonnant que des expressions telles que stratigraphie haute résolution, stratigraphie événementielle, stratigraphie globale et stratigraphie intégrée étaient quasi inconnues lors de la première édition du livre. A côté de la biostratigraphie, sous ses multiples formes, affinée par la biochronologie quantitative, des corrélations stratigraphiques, très précises peuvent être réalisées aujourd'hui grâce aux datations radiométriques, à la magnétostratigraphie, à la stratigraphie sismique et à la chimiostratigraphie (isotopes et éléments traces).

Voici les principales modifications par rapport à la première édition de l'ouvrage :

- un nouvel auteur, M. RENARD, spécialiste en chimiostratigraphie vient s'ajouter ;
- le livre passe de 209 à 283 pages ;
- deux chapitres sont entièrement nouveaux, à savoir le chapitre 3 consacré aux événements, discontinuités et limites en stratigraphie et le chapitre 8 consacré à la stratigraphie quantitative. Par ailleurs, le chapitre 6 consacré aux méthodes chimiques de la stratigraphie a été fortement amplifié. Il en est de même pour les paragraphes s'intéressant à la magnétostratigraphie, aux diagraphies, aux méthodes biostratigraphiques et au paléoenvironnement océanique.

En conclusion, ce livre pluridisciplinaire, bien documenté et abondamment illustré est indispensable à tout géologue s'intéressant de près ou de loin à la stratigraphie, science de synthèse par excellence.

M. C.-A.

URANIUM DEPOSITS IN MAGMATIC AND METAMORPHIC ROCKS. IAEA, Vienna, 1989, 253 p.

This volume is one of a series on geology released by the International Atomic Energy Agency (IAEA) in recent years covering the important types of uranium deposit and the underlying processes of uranium deposit formation.

The association of uranium with certain types of magmatic and metamorphic rocks is well known. In order to gather and exchange the information on this topic that has resulted from the exploration, field studies and research work of recent years, the IAEA convened a Technical Committee Meeting on Uranium Deposits in Magmatic and

Metamorphic Rocks. This was held at the University of Salamanca from 29 September to 3 October 1986. The book presents the proceedings of this meeting.

14 papers form the main part of the book. Are also included, the reports on two panels on the following topics : (1) ore deposit genesis and characterization and (2) exploration and resource assessment.

The scope and variety of the papers included and the panels reports provide a good coverage of current knowledge and thinking on uranium in magmatic and metamorphic rocks. Substantial effort has been made on the presentation : figures are abundant and very clear ; tables are easily readable ; appropriated fonts are used. In a few words : a very attractive book.

L.D.

MIXTURES AND MINERAL REACTIONS by J. Ganguly & S.K. Saxena, 1989, 291 p., 108 figures. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, London, Paris, ISBN 3-540-17667-5.

Considerable progress has been made in our understanding of the physicochemical evolution of natural rocks through systematic analysis of the compositional properties and phase relations of their mineral assemblages. This book brings together concepts of classical thermodynamics, solution models, and atomic ordering and interactions that constitute a major basis of such analysis, with appropriate examples of application to subsolidus petrological problems. This book is written for an audience with a senior undergraduate level exposure in physical chemistry, but includes derivations of fundamental thermodynamic relations which often seem to need reemphasis and clarification.

HISTOIRE DE LA GEOLOGIE par F. Ellenberger. Tome 1 : Des anciens à la première moitié du XVIIIème siècle. Editions : Lavoisier. Série : TEC & DOC, rue de Provigny 14 - F-94236 Cachan Cedex.

Parmi les matières essentielles qui devraient être enseignées aux scientifiques lors de leur cycle de formation, l'histoire de leur science devrait certainement occuper une place de choix ; mais comme certains enseignants se demandent pourquoi l'on enseigne encore la géologie historique, ce n'est certainement pas demain que l'on instaurera un cours d'histoire de la géologie : dommage !

Heureusement qu'une maison d'édition pense à combler cette lacune : après des histoires de la chimie, de la physique, de la biologie voici que sort une histoire de la géologie ; histoire passionnante s'il en est et écrite d'une façon

passionnante : Merci Monsieur le Professeur F. Ellenberger.

Le présent ouvrage est donc appelé à devenir pour longtemps "la" référence.

Il est le premier à explorer à fond les racines de la science géologique, depuis les Grecs jusqu'au milieu du XVII^{ème} siècle. C'est en effet à cette époque que nous assistons à sa véritable naissance, basée sur des données axiomatiques rigoureuses, toujours valables de nos jours.

La première originalité de ce volume est de constituer une formidable source d'informations totalement inédites. Parallèlement, l'auteur s'applique à dégager de façon lucide et impartiale, les leçons du passé. A l'écoute attentive et passionnée de l'enseignement même des anciens auteurs, il nous montre comment et pourquoi ils se sont souvent trompés : cette logique de l'erreur est indissociable du cours de l'histoire et les chercheurs d'aujourd'hui doivent en être constamment conscients.

E.G.

EVAPORITES ET HYDROCARBURES.
Coordonné par G. BUSSON, 1988. Mém. Museum Nat. Hist. Nat., Science de la Terre, T. 55, 139 p., 50 fig., 5 tableaux. Prix : 187,20 FF.

Alors que les milieux salins étaient considérés naguère comme des environnements sans vie, les relations entre évaporites et hydrocarbures ont été maintes fois observées au cours de l'exploration pétrolière. L'interprétation de ces relations, qui reste fort délicate, est un sujet passionnant traité avec maîtrise par divers auteurs prestigieux que nos membres connaissent bien pour avoir eu le plaisir de les entendre à plusieurs reprises.

Le livre commence par une introduction de G. Busson et se poursuit par 5 articles plus passionnants les uns que les autres :

1. C. SCHREIDER. Relations entre évaporites et accumulations d'hydrocarbures.
2. A. CORNEE. Productivité microbienne, benthique et planctonique, dans les milieux hypersalés actuels : une revue.
3. J.M. ROUCHY. Relations évaporites-hydrocarbures : l'association laminites-récifs-évaporites dans le Messinien de Méditerranée et ses enseignements.
4. A. CURIAL & R. MORETTO. La matière organique du bassin salifère paléogène de Bresse : caractérisation par pyrolyse Rock-Eval, relation avec l'uranium et détection par spectrométrie du rayonnement gamma naturel.
5. G. BUSSON & A. CORNEE. Le Permien du Delaware (Sud des Etats-Unis, Texas et du Nouveau-Mexique) : exemple de relations entre couches à matière organique de centre de bassin et évaporites de marge.

Avec ces orientations, l'ouvrage pourra intéresser tout géologue sédimentaire - ainsi que tout chercheur, s'intéressant aux milieux confinés ainsi qu'aux constructions (récifales, stromatolitiques) qui leur sont associées.

E.G.

THE ART OF GEOLOGY. Edité par E.M. MOORES and F.M. WAHL, 1988. Geol. Soc. of America. Special Paper 225. 147 p. couleur. Prix : 37 \$ 50. The Geological Society of America. 3300 Penrose Placc. P.O. Box 9140. Boulder, Colorado 80301. U.S.A.

Cet ouvrage prestigieux, édité à l'occasion du centenaire de la Société géologique des Etats-Unis présente 250 photographies, toutes prises par des géologues professionnels en cours d'activités. Il faut dire qu'un des auteurs E.M. Moors fut éditeur de la revue "Geology" connue pour publier des photographies de couvertures souvent extraordinaires. C'est donc dans la sélection de photos qui furent soumises pour publication que les auteurs ont choisis les 69 sujets. C'est dire que toutes les disciplines de la géologie et de la géomorphologie ont été ciblées depuis les photos satellites jusqu'aux lames pétrographiques.

Comme les textes sont rédigés pour des non-géologues et que le prix est très abordable pour la qualité du produit ; voici un beau cadeau pour les gens en mal d'inspiration et les enseignants cherchant à illustrer leur cours.

E.G.

THE JURASSIC AMMONITE ZONES OF THE SOVIET UNION. Edité par G. Ya. Krymholts, M.S. Mesezhnikov & G.E.G. Westermann, 1988. Geological Society of America. Special Paper 223. 124 p. Prix : \$ 22.50. Geological Society of America. P.O. Box 9140. U.S.A. Boulder Co. 80301.

La littérature russe est relativement hermitique pour les non initiés ; il y a l'obstacle de la langue mais aussi les nombreuses publications dans des revues locales (vu de l'extérieur) et les nombreux volumes spéciaux introuvables quelques mois après leur publication. L'initiative de la Société géologique des Etats-Unis de publier, en anglais, les zones à ammonites du Jurassique de l'U.R.S.S. est donc particulièrement bienvenue d'autant plus que les espèces principales ont été rephotographiées à cette intention. Quel paléontologiste ne rêverait-il pas de voir une telle synthèse de travaux soviétiques dans sa spécialité.

Un ouvrage indispensable pour tous ceux qui s'intéressent au Jurassique et/ou aux ammonites.

E.G.

ILLUSTRATED GLOSSARY OF PETROLEUM GEOCHEMISTRY, 1989 by J.A. Miles. Edited by Oxford University Press, Walton Street, Oxford OX2 6DP. Prix : £ 17.50.

La complexité et la confusion inhérentes à la nomenclature de la géochimie pétrolière ont conduit à la réalisation d'un tel ouvrage, permettant un accès facile à la terminologie géochimique de façon que les scientifiques de la terre et les industriels puissent communiquer aisément avec les géochimistes.

La première partie du livre fournit un résumé dans lequel des tables, non exhaustives et accompagnées d'une liste de références bibliographiques, offrent une vue globale simple de la géochimie.

La partie principale est un glossaire détaillé comportant pour chaque terme usité les rubriques suivantes : acronismes, abréviations, définitions particulières et contextuelles, synonymes, illustrations, termes explicatifs complémentaires, bibliographie et littérature.

Ce livre s'adresse aussi bien aux géologues, géophysiciens et géochimistes, qu'aux industries pétrolières et dérivées.

F.L.

THE PRECAMBRIAN-CAMBRIAN BOUNDARY by J.W. Cowie & M.D. Brasier, 1989 - Edited by Oxford Science Publications in Oxford Monographs on Geology and Geophysics n° 12. Prix : £ 40.00.

Cet ouvrage a pour but de fournir une brève révision de l'état des recherches sur le problème de la limite Précambrien-Cambrien à la fin des années 80, un problème qui fut examiné avec une intensité accrue depuis le 19ème s. et qui mobilisa particulièrement l'attention au cours de symposiums s'étant tenu à travers le monde de 1972 à 1987.

Ses auteurs, deux géologues anglais parmi les participants à la commission de travail, insistent sur le fait qu'à l'époque de la rédaction, il n'existe pas de consensus ou vue majoritaire évidente quant à la localisation recommandée pour la limite Précambrien-Cambrien, aussi bien au niveau stratigraphique que de la position géographique du Point Stratotype Global.

Les chapitres du livre traitent à la fois de vues globales régionales et de sujets sélectionnés susceptibles d'intérêt à l'heure actuelle et dans le futur, une révision réellement complète étant évidemment matériellement impossible.

Ce livre est ainsi une entrée en matière et ne peut qu'inciter les spécialistes du problème ainsi que les géologues généralistes à les lectures ultérieures.

F.L.

PALEOMAGNETOLOGY by Aleksey N. KHRAMOV, 1987- Edited by Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.

La paléomagnétologie est l'étude des phénomènes liés au champ géomagnétique du passé ou encore de la magnétisation rémanente des roches. Elle trouve des applications directes dans les études de l'histoire géologique du champ géomagnétique, et indirectes dans la résolution de problèmes géologiques, en établissant des lois de distribution du champs géomagnétique et en examinant les changements se manifestant ainsi au cours du temps.

Ce livre explore les principes de base et les méthodes récemment mises à jour de cette science encore jeune, et donne une description systématique des phénomènes paléomagnétiques tels que les inversions géomagnétiques, les variations paléoséculaires, les changements d'intensité à long terme et les cheminements polaires apparemment hasardeux.

Un accent spécial est mis sur les résultats de recherches effectuées en Union Soviétique. Avec les données rassemblées dans d'autres parties du monde, elles permettent une discussion critique des aspects de la magnétostratigraphie, de la tectonique des plaques et de la tectonique d'accrétionnement.

F.L.

METALLOGENESIS OF URANIUM DEPOSITS, VIENNA 9-12 MARCH 1987. International Atomic Energy Agency - Wagramerstrasse 5 - P.O. Box 100, A-1400 Vienna, Austria. Price : Austrian Schillings 1.200,-. 490 p., 177 figures, publication date : September 1989.

Improving understanding of the metallogenesis of uranium deposits can significantly enhance the technological basis for exploration for new deposits and improve the ability to evaluate known and undiscovered resources. This can lead to shortened lead times and reduced costs for the discovery and production of uranium from new sources and provide additional assurance of an adequate supply of uranium to meet the long term needs for fuelling nuclear power reactors. This volume brings together current knowledge on the processes involved in the formation of the various types of uranium deposit in order to clarify the underlying common factors and principles involved. In addition, it includes reports on studies done on various deposit types by investigators in different countries and institutions. It also includes panel discussions on three specific topics : the formation of uranium deposits, the use of metallogenic concepts in uranium exploration and deposit classification schemes and models.

VOLCANOES REVISED AND UPDATED EDITION, R. Decker & B. Decker. 1989, 285 p.,

Price : £ 11.95. Edited by W.H. Freeman & Company Limited, Beaumont Street 20, OX1 2NQ Oxford, England.

En plus d'une description fondamentale des théories les plus récentes relatives aux mécanismes volcaniques, ce livre vise à user pleinement des leçons tirées de l'éruption du Mont St Hélène en mai 80.

Les bénéfices issus de cet événement spectaculaire sont d'importance : outre le raffinement des techniques de contrôle et d'évaluation des risques et de minimisation des désastres, un des intérêts majeurs est également la sensibilisation socio-politique accrue qui s'en suivit ainsi que sur d'autres volcans dangereux.

Le lecteur, de l'étudiant à l'expert, appréciera sans nul doute les splendides planches couleur de volcans en éruption, et tirera profit de l'appendice reprenant les 101 volcans les plus connus au monde ainsi que la section sur les centres volcaniques.

F.L.

FELDSPAR MINERALS - VOLUME 1 : CRYSTAL STRUCTURES, PHYSICAL, CHEMICAL, AND MICROTTEXTURAL PROPERTIES, J.V. Smith & W.L. Brown, 1989, 828 p., 352 fig. Edited by Springer-Verlag.

Le premier volume de ce traité fournit une revue complète de la littérature existante sur les feldspaths aux points de vue cristallographique, physique, chimique et microstructural. Mais surtout, il aborde des aspects nouveaux importants, mis en

évidence par des études TEM haute résolution, de spectroscopie et d'éléments en traces, ainsi que par des expériences dynamiques de diffusion, de dissolution et de zonage.

L'ouvrage fait référence à des concepts théoriques se rapportant à la physique et à la chimie de l'état solide, et à la science de la matière, et, les applications scientifiques aux feldspaths qu'il développe amplement, suscitent déjà des recherches analogues pour les tamis moléculaires zéolitiques, les céramiques et d'autres matières inorganiques à base oxygène.

F.L.