

COMPTES RENDUS D'OUVRAGES

DAHLBERG, Eric C., *Applied Hydrodynamics in Petroleum Exploration*, Springer-Verlag, New York, 1982, 161 p., 117 fig.

Après un court rappel des caractéristiques des hydrocarbures et de l'environnement des pièges pétroliers, l'auteur aborde les conditions hydrogéologiques qui fixent la localisation des accumulations de pétrole par une nappe aquifère en mouvement.

L'examen des surfaces piézométriques et des gradients de pression en profondeur conduit à définir un modèle simulant les conditions de piégeage des hydrocarbures, modèle ensuite appliqué à différents gisements bien connus.

Dans le dernier chapitre, l'auteur définit la méthodologie permettant de cartographier les structures favorables aux accumulations pétrolières sur base des conditions hydrodynamiques.

Traité très clair, cet ouvrage expose en 150 pages le domaine très complexe de l'hydrodynamique profonde en milieu comprenant de l'eau, du gaz et des huiles.

A. MONJOIE

Environmental migration of long-lived radionuclides. Proceedings of a symposium Knoxville, 27-31 juillet 1981 organized by IAEA, CEC and NEA (OECD). International Atomic Energy Agency, Vienna, 1982, 830 p.

Cet important volume reprend l'ensemble des publications présentées lors d'un symposium qui s'est tenu dans le Tennessee sur le thème de la migration des radionuclides dans l'environnement terrestre.

Une connaissance plus approfondie dans ce domaine est un des éléments fondamentaux dans la compréhension des effets possibles résultant des rejets de radionuclides par l'homme. A l'époque où le nombre d'installations nucléaires augmente et où se pose donc le problème du stockage des déchets radioactifs, l'intérêt de ce symposium apparaît de manière particulièrement évidente. L'attention est spécialement attirée sur les radionuclides à longue durée de vie, exigeant une étude de la sécurité à long terme.

Les différentes sessions du symposium étaient consacrées aux sujets suivants :

1. Mouvement et comportement physico-chimique ;
2. Le concept de coefficients de distribution et les problèmes liés ;
3. Fixation biologique et transport ;
4. Etudes écologiques ;
5. Modification des processus de transport ;
6. Modélisation et évaluation des teneurs ;
7. Besoins et perspectives.

Chaque intervention est suivie d'une bibliographie détaillée.

D. JONGMANS

ROKITYANSKY, I.I. *Geoelectromagnetic investigation of the Earth's Crust and Mantle.*

Les progrès réalisés dans la connaissance des propriétés électriques du globe résultent de développements théoriques ainsi que de l'éventail des mesures disponibles. Le présent ouvrage, traduit du russe, présente l'état actuel des connaissances et de nombreux exemples de mesures.

Les deux premiers chapitres sont consacrés à l'exposé descriptif des champs électromagnétiques mesurables sur terre et au rappel des éléments de la théorie des champs électromagnétiques.

Un important chapitre traite des méthodes inverses, fondamentales dans tant d'autres domaines de la géophysique, théorique ou appliquée.

Diverses méthodes permettant la détermination des propriétés électriques ou magnétiques du globe sont étudiées en détail : sondages géomagnétiques profonds, sondages magnéto-telluriques, profils de variation magnétique (MVP).

Des zones présentant des anomalies de conductivité électrique sont décrites en Amérique et en Europe de l'Est.

L'auteur conclut par un modèle géoélectrique de la croûte et du manteau, ainsi que par la discussion des diverses méthodes présentées.

Une bibliographie abondante, la liste des observatoires géomagnétiques et un index complètent ce brillant ouvrage, bien illustré, destiné au lecteur intéressé par une connaissance approfondie de cet aspect de la géophysique interne, et maîtrisant les bases mathématiques nécessaires.

L. HALLEUX

BRIDGES, E.M. & DAVIDSON, D.A. (Ed. Sc.). *Principles and applications of soil geography.* Longman, London, 1982, 297 p.

Rédigé par différents spécialistes, cet ouvrage paraît très cohérent et présente un texte actualisé relatif aux principes et applications de la pédogéographie moderne, divisé comme suit :

- Soils and man in the past.
- Techniques of modern soil survey.
- Soil classification.
- Handling soil survey data.
- Models and spatial patterns of soils.
- Agricultural uses of soil survey data.
- Non-agricultural uses of soil surveys.
- Soil resources and food : A global view.

Après une revue des relations entre l'homme et le sol, les techniques de cartographie des sols sont envisagées, ainsi que les principes de la classification, puis la mise en oeuvre des données par les méthodes les plus modernes. Les applications débordent largement le domaine agricole mais envisagent aussi divers domaines non agricoles : forêts, génie civil, aménagement du territoire...

Le dernier chapitre traite du meilleur usage des sols face au problème alimentaire mondial.

En bref, une excellente introduction à la géographie des sols, épaulée par une abondante bibliographie et favorisée par son prix abordable.

P. BOURGUIGNON

STRÜBEL, G. & ZIMMER, H. *Lexikon der Mineralogie*, Enke, Stuttgart, 1982, 365 p., 159 fig.

Ce lexique constitue une mise au point de la nomenclature actuelle des minéraux. On y trouve, bien entendu, la liste des espèces admises par les commissions internationales, mais aussi les noms des variétés ainsi que ceux qui sont périmés, avec renvoi au nom reconnu.

Pour chaque minéral une brève description donne les caractères principaux : formule, système cristallin, couleur, faciès, propriétés physiques et chimiques, gisement, paragenèse, etc. . .

En présence de la multiplicité des noms rencontrés dans les publications anciennes et nouvelles, cet ouvrage rendra certainement de nombreux services.

J. MELON

PARK, R.G. *Foundations of Structural Geology*, Blackie, Glasgow, 1982, 135 p.

Dans la première partie, description des phénomènes structuraux (morphologie). Deuxième partie consacrée aux processus de déformation sous l'action des forces externes et internes et en fonction du comportement des matériaux suivant leurs propriétés physiques et les conditions de température, pression et temps. Troisième partie traitant des structures majeures de la Terre (géotectonique) et de leurs relations avec la tectonique des plaques.

L'ouvrage se veut une introduction, à l'usage des étudiants débutants, avant l'étude de traités plus ambitieux et de publications spécialisées dont il est fait référence.

Excellente illustration. Index.

L. CALEMBERT

ROBERTS, J.L. *Introduction to geological Maps and Structures*, Pergamon Press, Oxford, 1982, 332 p.

L'ouvrage se propose d'illustrer les structures géologiques et de dégager les principes fondamentaux qui permettent de les reconnaître par l'examen et l'interprétation des cartes géologiques. L'explication mécanique des phénomènes structuraux est volontairement réduite et le lecteur est renvoyé à ce sujet aux traités de géologie structurale.

Après la définition des cartes géologiques, 7 chapitres sont consacrés aux phénomènes suivants : caractéristiques géométriques des roches sédimentaires non déformées et leurs tracés en affleurement ; structures plissées et leurs intersections avec la surface topographique ; joints, filons et failles ; roches ignées

et leurs structures ; discordances de stratification ; cratons et orogènes.

Figures au trait sobres et claires. Choix de références importantes. Index.

L. CALEMBERT

KENNETT, J.P. (Ed. Sc.). *Magnetic stratigraphy of sediments*. Benchmark Papers in geology, v. 54, Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, Pennsylvania, 1980, 438 p.

Cet ouvrage écrit en mémoire à N.D. Watkins, professeur d'Océanographie à l'université de Rhode Island, réunit 36 articles sur la magnétostratigraphie des sédiments. Ces travaux, pris dans différentes revues depuis 1966 jusqu'à 1977, sont groupés en huit chapitres. Les sujets suivants sont abordés :

- Le développement de l'échelle de polarité.
- L'extension de cette échelle aux sédiments d'eau profonde et ses relations avec la biostratigraphie.
- L'extension de l'échelle de polarité à des régions géologiques classiques : les sections marines émergées.
- La magnétostratigraphie des sédiments non marins.
- La datation des variations climatiques.
- La datation d'autres processus d'enregistrement de l'histoire dans les sédiments océaniques.
- Les théories reliant les changements de polarité avec d'autres phénomènes.
- La nomenclature de la magnétostratigraphie.

La bibliographie de N.D. Watkins (7 p.), un index des sujets et des auteurs complètent ce volume.

La diversité des problèmes traités, la qualité des papiers qui le composent et les nombreuses références bibliographiques font de ce livre une synthèse de base sur la magnétostratigraphie.

D. BAUDET

BORRADAILE, G.J., BAYLY, M.B., POWELL, C. McA (Ed. Sc.). *Atlas of deformational and metamorphic rock fabrics*. Springer Verlag, Berlin, 1982, 551 p.

Cet atlas, qui est le fruit de la collaboration de plusieurs centaines de chercheurs de par le monde, regroupe 234 planches totalisant plus de 600 figures et photographies en noir et blanc, illustrant des structures et des textures liées à la déformation de matériaux rocheux.

Afin d'éviter toute confusion de langage, deux courts chapitres introductifs définissent la terminologie descriptive et génétique utilisée dans les légendes. Le troisième chapitre, également très bref, est consacré à une réflexion sur les relations possibles entre les faits d'observation et les mécanismes qui auraient pu donner naissance aux structures observées, et souligne toute la difficulté qu'il y a de choisir un mode de classification approprié.

Les éditeurs ont opté pour une classification descriptive sans implication génétique. Elle comporte 18 sections, dont quatorze sont essentiellement consacrées aux différents types de clivage et de structures planes qui ont été préalablement définis. Les quatre sections restantes traitent chacune d'un domaine particulier qui sont :

- les structures résultant d'une porphyroblastèse,
- les relations entre structure et déformation,
- les déformations polyphasées et
- les relations entre clivage et litage.

Chaque légende résume les traits essentiels des structures observées, et renseigne une ou plusieurs références, dont la liste peut être consultée à la fin de l'ouvrage. Un index des différents sujets traités et des auteurs mentionnés complète cet atlas.

La qualité des planches photographiques, ainsi que l'abondante bibliographie font de cet atlas un outil d'illustration et de référence, qui a sa place dans tout laboratoire de géologie structurale.

S. de BETHUNE

NEALE, J.W., BRASIER, M.D. (Ed. Sc.). *British Micropaleontological Society Series*, Chichester, Ellis Horwood Limited, 1981, 380 p.

J.W. Neale et M.D. Brasier ont regroupé 28 articles de différents auteurs, sur des microfossiles de la plateforme continentale depuis le Silurien jusqu'à l'Actuel.

De nombreux groupes de microorganismes sont utilisés (Conodontes, Spores, Acritarches, . . .) mais les Foraminifères et les Ostracodes sont à l'honneur.

Les papiers peuvent être réunis en cinq thèmes principaux : ce sont, énoncés par ordre décroissant d'importance dans le livre : les variations de la distribution des organismes sur le shelf par rapport à la côte - les microfossiles comme enregistreurs de paléomilieux - biostratigraphie et corrélations - systématique - reconstitution paléogéographique.

Les articles présentés comme des chapitres comportent chacun un résumé, leur propre bibliographie et souvent des planches photographiques (total : 36 pl.).

Une table des matières très claire et un index alphabétique complètent ce volume.

D. BAUDET

GERASIMOV, I.P., VELICHKO, A.A., *Paleogeography of Europe during the Last one hundred thousand Years (Atlas-Monograph)*. Nauka, Moskow, 1982.

Cet ouvrage consiste en un atlas de 14 planches d'Europe au 1/10.000.000, accompagné d'une monographie explicative de 155 pages. Les légendes des cartes sont données en russe et en anglais ; la monographie est en russe mais comporte en langue anglaise, 2 pages d'introduction et 5 pages décrivant l'évolution climatique de l'Europe depuis le début de l'Eemien.

Les cartes en couleur présentent les données paléogéographiques principales de l'Europe depuis l'Eemien jusqu'à nos

jours. Elles montrent la reconstitution des calottes glaciaires, la variation des rivages, les dépôts de loess, les sols et la végétation, la faune des mammifères et les sites archéologiques. Ces cartes sont d'un immense intérêt pour toutes les personnes s'intéressant au Quaternaire, qu'ils soient géologues, géographes, biologistes ou spécialistes en paléoclimatologie. Ce travail, spécialement difficile, a été réalisé par une équipe extrêmement compétente de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. ; il constitue une précieuse mise au point des connaissances, spécialement utile pour les pays de l'Est.

A. PISSART

DESCOMBES, L. *Les gisements alluvionnaires de la Seine et de ses principaux affluents : topographie et granulométrie d'après les données d'exploitation*. B.R.G.M., documents n° 48, Orléans, 1982, 153 p.

Les spécifications exigées aujourd'hui des granulats alluvionnaires, l'épuisement des gisements proches des grands centres de développement, les nécessités d'une prospection poussée et étendue, conduisent les exploitants à recueillir une somme de données géologiques, topographiques, granulométriques.

L'auteur de cette thèse de 3e cycle démontre brillamment que l'exploitation scientifique de tels résultats, complétée par l'étude de terrain, débouche sur une description renouée des terrasses du bassin de la Seine. Le classement en gisements de méandres, de vallée large et non méandriforme, de confluence, rend compte de leurs caractéristiques propres et définit leurs implications industrielles.

Bibliographie, abondantes illustrations.

L. CALEMBERT

PEDLOSKY, J. *Geophysical Fluid Dynamics*. Springer, New York, 1982, 624 pp.

Consacré à la dynamique des océans et de l'atmosphère, l'ouvrage de J. Pedlosky constitue une très bonne introduction aux sujets traités. Après les préliminaires consacrés à l'établissement des équations fondamentales de la mécanique dans différents systèmes de coordonnées, l'auteur aborde les problèmes classiques de l'océanographie physique : mouvement géostrophique, vorticité, dynamique des eaux peu profondes, houle, modèles de circulation océanique, etc . . . Chaque sujet est traité avec une grande rigueur mathématique, mais reste cependant accessible à tout lecteur disposant de quelques notions fondamentales en mécanique des fluides.

L'ouvrage est destiné aux étudiants ou aux scientifiques soucieux de mieux comprendre les grands problèmes dynamiques liés à l'atmosphère ou aux océans.

La présentation de l'ouvrage est soignée. Il est complété par une bibliographie et un index des matières et des auteurs cités en référence.

L. HALLEUX

Commission Européenne Méditerranéenne de Planification des Eaux (C.E.M.P.E.). *4ème Conférence internationale sur la planification et la gestion des eaux*. Marseille 10-12 mai 1982. Communications. Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.), Centre de Formation Internationale à la Gestion des Ressources en Eau (CEFIGRE), Société des Eaux de Marseille (S.E.M.), Document B.R.G.M. n° 43, Orléans, 1982, 836 p.

Les communications présentées dans ce très volumineux ouvrage se regroupent en 7 thèmes :

Thème 1 : Planification coordonnée des ressources en eaux superficielles et souterraines. Importance des réutilisations de l'eau dans les pays arides et semi-arides.

Thème 2 : Organisation et gestion des réseaux de transport et de distribution. Lutte contre les pertes et les gaspillages.

Thème 3 : Intérêt et complémentarité des modèles mathématiques dans la planification et la gestion des ressources en eau.

Thème 4 : Importance de l'éducation et de l'information dans la préservation des ressources en eau et leur utilisation rationnelle.

Thème 5 : Programmation pluriannuelle et l'utilisation des ressources en eau - intérêt et limites des méthodes de prévision - Evaluation des risques de défaillances.

Thème 6 : Utilisation des ressources fossiles - Analyse de cas historiques.

Thème 7 : Utilisation rationnelle des ressources en eau dans les ressources côtières.

La diversité des thèmes et des communications destine l'ouvrage à plusieurs catégories de lecteurs, en particulier les exploitants et distributeurs d'eau, les autorités responsables de la gestion des eaux et les scientifiques.

L. HALLEUX

Les milieux discontinus en hydrogéologie. Colloque national, Orléans-La-Source, 16-17 novembre 1982, en hommage à Gilbert Castany à l'occasion de son jubilé scientifique. Communications Bureau de Recherches Géologiques et Minières, document n° 45, 1982, 448 p.

Quatre thèmes figuraient au programme du colloque.

Thème 1 : Le milieu poreux hétérogène : communications consacrées à la détermination des paramètres hydrodynamiques des formations alluviales, à un modèle mathématique représentant la diffusivité d'un aquifère en relation avec un cours d'eau et à la transposition des vues théoriques du mécanisme des fluides au domaine concret de l'hydrogéologie.

Thèmes 2 et 3 : Le milieu fissuré et les applications. Ce sont les thèmes majeurs du colloque. Plusieurs communications sont consacrées à la détermination des paramètres hydro-

dynamiques par essais de pompage, forages, étude détaillée de la fracturation et interprétation géostatistique. Sont aussi étudiées les conditions propres aux aquifères karstiques et la prospection des eaux par études structurales, photogéologiques, géophysiques en France et au Sahel notamment.

Thème 4 : L'eau souterraine, vecteur d'énergie. L'accent est mis sur l'utilisation des nappes en relation avec une pompe à chaleur.

L'ouvrage est intéressant par la qualité de certaines communications, mais une présentation plus soignée et mieux structurée serait souhaitable.

L. HALLEUX

GOUGOUSSIS, C. *Assainissement individuel et aptitude des sols à l'élimination et à l'épuration des effluents domestiques*. B.R.G.M., document n° 38, Orléans, 1982, 354 p.

Le traitement et le rejet des effluents domestiques constituent un problème majeur de la protection de l'environnement. Les systèmes de traitement collectifs ne sont qu'abordés succinctement, l'accent étant mis sur les installations individuelles, plus souples mais plus difficiles à contrôler.

La première partie de la thèse est consacrée à l'étude de la composition des effluents, des processus d'épuration et des dispositifs existant ou en cours de développement.

La seconde partie, d'intérêt plus direct pour le géologue, traite l'aspect pédologique du problème : rappel des notions de base en pédologie, filtration dans les sols, propriétés hydrodynamiques des sols, aptitude des sols à l'épuration bactériologique et chimique.

L'ouvrage est intéressant tant par la bonne vue d'ensemble des processus chimiques et bactériologiques aboutissant à l'épuration que par la présentation des moyens matériels actuellement disponibles.

Une abondante bibliographie complète le texte.

L. HALLEUX

WILLIAMS, M.A.J., ADAMSON, D.A. (Ed. Sc.). *A land between two Niles. Quaternary Geology and Biology of the Central Sudan*. Balkema, Rotterdam, 1982, 246 p.

Ce volume est une approche interdisciplinaire des origines et des caractéristiques de la plaine alluviale comprise entre le Nil Bleu et le Nil Blanc.

Les dix articles qui constituent l'ouvrage peuvent être, ainsi que le dit la préface, rattachés à trois thèmes : l'histoire du Nil ; le paysage soudanais en tant que résultat des processus géologiques qui ont présidé à sa formation ; et enfin l'interaction homme-environnement.

Une conclusion pratique ressort de ce travail : l'actuelle salinité, de surface et de subsurface, est liée à l'historique des dépôts des deux Nils, elle a une implication économique impor-

tante par le biais du développement agricole de la plaine de Gesira dont le coton représente les deux tiers du revenu des exportations soudanaises et qui est une des régions les plus irriguées du monde semi-aride.

A. CHAPELIER

DUTARTRE, Ph. *Etude de la fracturation du granite de la Margeride (Région de Saint-Alban-sur-Limagnole-Lozère). Géométrie, cinématique, densité des fractures.* B.R.G.M. Document 41, Orléans, 344 p.

Cette thèse de 3e cycle éditée par le B.R.G.M. est remarquable par son caractère systématique et exhaustif.

Après un exposé des méthodes utilisées, elle présente avec une grande précision la définition qualitative et quantitative de la fracturation engendrée par onze phases tectoniques dans le massif granitique de la Margeride. L'enquête porte à la fois sur la géométrie, la cinématique, la densité des fractures, distingue entre fracturation à différentes échelles (depuis l'affleurement jusqu'aux dimensions de la carte géologique) et établit les corrélations entre elles. Elle s'appuie sur une étude extrêmement fouillée de la région : géographie, géomorphologie, lithologie, pétrographie, géologie structurale, métallogénie, géologie filonienne, . . . Elle met en oeuvre l'éventail des techniques modernes d'investigation : télédétection, analyses sur le terrain (directionnelles, de densité, d'intervalles), cartographie (linéaments, cartes d'isofracturation, . . .).

L'ouvrage confirme l'intérêt de l'étude préalable de l'histoire tectonique régionale et suggère les applications possibles dans plusieurs domaines : prospection minière, hydrogéologie, géologie de l'ingénieur, etc . . .

Bibliographie, nombreuses figures, planches, annexes très documentées.

L. CALEMBERT

BOENIGK, W. *Schwermineralanalyse*, F. Enke, Stuttgart, 1983, 158 p., avec 77 figures, 4 tableaux et 8 tables.

Ce livre en langue allemande traite de la technique des minéraux denses des sédiments meubles. Comparativement à la plupart d'autres manuels consacrés à ce sujet, celui-ci est relativement mince (158 p.). Ceci s'explique par le fait que l'auteur a voulu s'en tenir aux aspects pratiques d'usage courant dans l'analyse de grandes séries d'échantillons. Tous les problèmes qui se posent depuis la prise d'échantillon jusqu'à la présentation des résultats sont discutés de telle façon que chacun puisse choisir judicieusement la méthode la mieux adaptée à résoudre un problème particulier. Des exemples relevant principalement de l'expérience personnelle de l'auteur illustrent l'intérêt de la technique en cause. Dans la partie consacrée à la description systématique des minéraux (82 p.), l'auteur a aussi effectué des choix judicieux, s'en tenant d'une part aux minéraux habituellement rencontrés et d'autre part aux propriétés effectivement utilisées pour les déterminations en série. Des photographies - en noir et blanc - de tous les minéraux les plus communs aideront le déterminateur. Des tableaux de

classement des minéraux en fonction des propriétés optiques essentielles constituent les 16 dernières pages. En conclusion, cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui pratiquent la détermination en série de minéraux denses. C'est avant tout un guide de formation particulièrement indiqué pour le débutant mais le praticien expérimenté y trouvera pour sa part la réponse à la plupart des questions particulières qui se posent dans les travaux de routine.

E. JUVIGNE

HOCHLEITNER, R. *Fotoatlas der Mineralien und Gesteine.* Gräfe und Unzer München, 1980, 238 p.

Depuis quelques années, on assiste à une véritable floraison d'atlas de documents photographiques sur les minéraux et même sur les roches et tous rivalisent de qualités des photographies en couleur.

Dans le présent atlas qui s'adresse au collectionneur et à l'amateur des beautés et des raretés que produit l'écorce terrestre, on trouve un grand nombre d'excellents clichés de cristaux bien sélectionnés. Après une brève introduction sur les propriétés minéralogiques classiques (dureté, densité, morphologie . . .) et sur les types de gisement, l'auteur présente environ 280 espèces minérales illustrées par une photographie en couleurs et classées d'une façon originale. Par exemple, tous les minéraux qui donnent une trace brune sur porcelaine sont groupés et redistribués par dureté croissante. Ainsi, on trouve la neptunite entre la hausmannite et la nickéline. Les formules chimiques apparaissent seulement dans une sorte de lexique concis dans lequel l'auteur reprend systématiquement les critères proposés en vue d'une identification (poussière, dureté, densité, couleur, . . .).

Dans la partie destinée aux roches, articulée suivant le même schéma, introduction succincte, photographies couleurs et descriptions concises des types de roches, - les clichés sont moins spectaculaires mais restent de bonne qualité.

C'est un livre attirant, d'un prix raisonnable (DM 78.-), d'un bon niveau de vulgarisation, mais il ne faut pas imaginer qu'il permettra au collectionneur (qui sait lire l'allemand) de déterminer facilement ses trouvailles.

A.M. FRANSOLET

BONNET, M. *Méthodologie des modèles de simulation en hydrogéologie.* B.R.G.M., Document 34, Orléans, 1982, 438 p.

La première partie, consacrée à la méthodologie sensu stricto, expose l'historique, les principes généraux, et s'attache à une réflexion sur les conditions d'utilisation et l'élaboration d'un modèle en hydrogéologie. La discussion est principalement axée sur les modèles aux différences finies.

La deuxième partie décrit en détail la réalisation, le calage et l'exploitation d'un modèle hydrogéologique par la méthode des différences finies appliqué à l'aménagement du bassin du Bas Loukkos (Maroc).

En annexe, le lecteur trouvera un rappel de mécanique des fluides en milieu poreux avec une intéressante synthèse

de la formulation mathématique des problèmes classiques de l'hydrogéologie ainsi qu'un rappel sur la méthode des différences finies.

Une abondante bibliographie complète l'ouvrage.

L. HALLEUX

FITCH, A.A. (Ed. Sc.). *Developments in Geophysical Exploration Methods*. The Developments Series. Applied Science Publishers, London, vol. 3, 1982, 310 p., vol. 4, 1983, 200 p.

Le troisième tome de la série éditée par A.A. Fitch et consacrée aux méthodes de prospections géophysiques traite de diagraphie et de géophysique souterraine.

Les huit articles qui composent l'ouvrage sont rédigés par des spécialistes de compagnies de prospection ou d'institutions universitaires.

Les sujets traités sont :

- Etude des accidents affectant les couches de charbons par méthodes sismiques, à partir des travaux miniers.
- Utilisation des diagraphies soniques : leur relation avec les logs de résistivité, et l'étude des formes d'onde.
- Diagraphies électriques : dispositifs focalisés, effet de l'anisotropie électrique.
- Interprétation des logs de radioactivité naturelle.
- L'utilisation des diagraphies en géothermie.
- Les mesures gravimétriques en sondage.

Le tome 4 est principalement consacré à l'application des méthodes électromagnétiques en prospection minière.

Le premier chapitre détaille la méthodologie des prospections électromagnétiques et de leur interprétation, en vue d'optimiser leur efficacité.

Deux chapitres sont consacrés à l'utilisation des méthodes électromagnétiques à large bande, et un à la polarisation magnétique induite (MIP), technique récente visant à déterminer les variations de résistivité et de polarisation induite par la mesure du champ magnétique.

Le dernier chapitre traite de la prospection de l'uranium par détection du radon.

La présentation des sujets est claire, d'abord facile même pour le non-spécialiste. La série est surtout destinée aux géologues désireux de comprendre les principes des méthodes exposées et de se tenir au courant des orientations récentes de la prospection géophysique.

L. HALLEUX

DEBELMAS, J., *Alpes de Savoie*. Guides géologiques régionaux. Masson, Paris, 1982, 182 p.

L'ouvrage est le premier de la réédition du Guide ALPES paru en un seul volume en 1970. Le second sera consacré aux Alpes du Dauphiné.

Sept itinéraires dont certains nouveaux, décrivent les coupes transversales de la chaîne rencontrant le plus grand nombre de zones structurales distinctes.

Dans la grande majorité des cas, les excursions commentées empruntent les grands axes routiers au départ de villes importantes. Quelques randonnées locales (notamment dans le magnifique parc national de Savoie) sont proposées pour montrer des sites particulièrement intéressants.

Stratigraphie, tectonique, morphologie donnent lieu à des exposés très complets illustrés par une riche iconographie.

Ce travail d'équipe dirigé par J. Debelmas retiendra l'attention de tous les géologues : amateurs, étudiants, enseignants.

L. CALEMBERT

BOILLOT, G. *Géologie des marges continentales*, 2e éd. Masson, Paris, 1983, 139 p.

Il a été rendu compte de la 1ère édition (A.S.G.B., v. 102, p. 382) dont les qualités ont été soulignées. La publication 4 ans après d'une 2e édition confirme l'intérêt rencontré par l'ouvrage. L'ordonnance maintenue de 6 chapitres avec pratiquement la même subdivision en sous-chapitres et alinéas, le peu de changement dans l'illustration, le nombre de pages demeuré à 139, rendent la mise à jour peu apparente.

L'analyse des phénomènes liés à la subsidence, notamment l'amincissement par distension de la croûte continentale et les perturbations engendrées par les variations eustatiques du niveau marin ; l'interprétation et des modèles géodynamiques revus à la lumière des progrès récents constituent les remaniements les plus perceptibles. La bibliographie regroupée à la fin du volume : références par chapitres et références relatives aux figures, est plus que doublée.

L. CALEMBERT