

## SOMMAIRE



### Magmatisme

ABIA EL H., NACHIT H. & IBHI A. : Dynamique de mise en place de la formation volcano-sédimentaire, support des minéralisations polymétalliques de Bou-Madine, au Néoprotérozoïque supérieur (Ougnat, Anti-Atlas, Maroc).....	11
AGHCHMI E. M., AMENZOU M., FADIL A. & MOKHTARI A. : Les apatites des carbonatites de Tamazert (Haut Atlas de Midelt, Maroc) : cristallogénèse.....	19
AGHCHMI E. M., AMENZOU M., FADIL A. & MOKHTARI A. : Le pyrochlore à strontium des carbonatites de Tamazert (Haut Atlas de Midelt, Maroc) : implication pétrogénétique.....	27
AMENZOU M., AGHCHMI E. M., OUAZZANI H. & EL MOURAOUAH A.E.A. : Signification géodynamique de la répartition spatiale des granitoïdes hercyniens du Maroc nord-oriental d'après la typologie des zircons.....	37
BERAAOUZ EL H. & LAHMAM M. : Les épisodes magmatiques du Jurassique au Maroc et l'ouverture de l'Atlantique Central.....	49
BOUGADIR B., MORATA D. & PUGA E. : Les basaltes triasiques de la ride de Tassent (Haut Atlas central, Maroc) : approche volcanologique et pétrologique.....	57
BOUKILI B., ROBERT J.L., BENY J-M. & JABRANE R. : Étude cristallogénèse des biotites-(OH,F) : intérêt pétrologique.....	65
CHENNAOUI AOU DJEHANE H. & JAMBON A. : Solubilité de l'hélium dans les liquides silicatés à 1500°C : étude expérimentale et modèle de calcul.....	73
DEKAYIR A., EL MAATAOUI M., AMOURIC M. & OLIVES J. : Apport des minéraux argileux interstratifiés dans la reconstitution des transformations postmagmatiques. Exemple du basalte triasique d'El Kbab (Moyen Atlas, Maroc) .....	85
EL AMRANI EL HASSANI IZ-E., HAIMEUR J. & BARBARIN B. : Typologie et origine des granitoïdes alumineux à cordiérite des Jebilet (Maroc) : place dans la chaîne hercynienne	91
EL BAGHDADI M., EL BOUKHARI A., JOUIDER A., NADEM S. & BENYOUCEF A. : Typologie du zircon dans le granite à amphibole de Skoura (Saghro occidentale, Anti-Atlas, Maroc) et ses enclaves microgrenues sombres.....	97
EL KHANCHAOUI A. & EL BOUKHARI A. : Le magmatisme basique associé à la formation de l'oued Lamkhzen (NE Siroua, Anti-Atlas central, Maroc) : témoin d'un bassin arrière-arc au Néoprotérozoïque moyen.....	103
ENNIH N., ERRAMI E., LADURON D., GREILING R. O. & BOUTALEB M. : Les dykes basiques protérozoïques de la boutonnière de Zenaga (Anti-Atlas central, Maroc) pétrographie-géochimie.....	109
FAOUZI & AARAB EL M. : Etude des processus de différenciation à l'origine des ferrogabbros et des plagiogranites de l'association magmatique pré-tectonique hercynienne des Jebilet centrales : exemple du massif d'El Mna.....	117
FEDAN B., BENJELLOUN F. & SABAOU A. : Les magmatites méso-cénozoïques du Moyen Atlas : typologie et cadre géodynamique.....	125
IBHI A., NACHIT H., ABIA EL H. & BERRAHMA M. : Existence de magma carbonatitique dans le volcanisme plio-quadernaire de jbel Saghro (Anti-Atlas, Maroc).....	135

JADID M., GOURGAUD A., EL BOUKHARI A. & BOUABDELLAH M.: données pétrologiques et géochimiques nouvelles sur les laves néogènes et quaternaires de la région d'Oujda (Maroc nord-oriental) .....	141
LAHMAM M., EL KHANCHAOUI T., ZAHOUR G., EL BOUKHARI A. & BERAAOUZ E. : Le magmatisme précambrien terminal de Khzama (NE Siroua, Anti-Atlas central, Maroc) : Nature et relation plutonisme-volcanisme.....	149
LAHMAM M. & BERAAOUZ EL H. : Géochimie et typologie du zircon des granitoïdes panafricains de la boutonnière d'Ifni (Anti-Atlas occidental, Maroc). .....	157
LHACHMI A., AZAMBRE B., LORAND J.-P., ELBOUKHARI A., AKODAD M., AARAB M., & MAHMOUDI A. : Syénites néphéliniques au sein du magmatisme alcalin mésozoïque du Haut Atlas central.....	169
OUALI H., BRIAND B., EL MAATAOUI M. & BOUCHARDON J.L. : Les amphibolites de la boutonnière de Midelt (Haute-Moulouya, Maroc) : témoins d'une extension intraplaque au Cambro-Ordovicien.....	177
REGRAGUI M., CHABANE A. & EL BOUKHARI A. : Affinités magmatiques et contexte géodynamique du plutonisme néoprotérozoïque supérieur d'Askaoun (Anti-Atlas central, Maroc) d'après la typologie du zircon et la géochimie.....	183
REMMAL T., BEN ABBOU M., YOUNI N., MOHSINE A., CHRAÏBI I. & EL KAMEL F. : Le bassin permien de Bou Achouch : une structure sur décrochement NE-SW senestre associée à un volcanisme calco-alcalin intracontinental.....	193
SAMIR M., RAHIMI A., BERAAOUZ EL H. & BAROUDI Z. : Le volcanisme de la ride de Tazoult-Talmest (Haut Atlas Central, Maroc) : nouvelles données sur les caractères pétrologiques et géochimiques des roches et leur mise en place.....	205
SOUFI M. : Utilisation des micas (Fe, Li) synchronématiques comme traceurs géochimiques des fabriques magmatiques : application au massif granitique de Blond (Haut Limousin, Massif Central français) .....	211
TOUIL A., ELBOUKHARI A., BILA E. L & MOUTTE J. : Le magmatisme tardi-panafricain du Siroua (Anti-Atlas central, Maroc) : une évolution d'un contexte de subduction à un environnement distensif post-collision.....	221
ZAHOUR G., CHABANE A., YOUNI N. & CABANIS B. : Le volcanisme du Néoprotérozoïque terminal de Tircht (bloc oriental du massif ancien du Haut Atlas occidental, Maroc) : exemples de dômes volcaniques liés à des failles volcano-tectoniques héritées du socle protérozoïque.....	229
ZAYANE R., SAIDI A., ESSAIFI A. & BOUABDELLI M. : Minéralogie des altérations hydrothermales des intrusions jurassiques du Haut Atlas central (Maroc) .....	237

### **Métamorphisme**

ALAMI R., BOUYBAOUENE M.L. & GOFFE B. : L'association chloritoïde-grenat-phengite dans les micaschistes de Benzou (Sebtides, Rif interne Maroc) témoin d'un métamorphisme HP-BT.....	243
BOUALOUL M. & CREVOLA G. : Les associations de métagranites, de gneiss œillés, de gneiss micacés et de micaschistes dans le massif du Pinet (Rouergue cristallin, Massif Central français) : produit de la déformation ductile synmétamorphe de granites associée à des transferts de matière. ....	249
EL MAHI B. : Les veines synmétamorphiques de quartz à disthène : témoins d'un métamorphisme associé à l'amincissement post-orogénique (Meseta occidentale , Maroc).....	261

HAISSEN F., GARCIA-CASCO A., TORRES-ROLDAN R.L., AGHZ A.M. : Trajectoire P-T des granulites mafiques des unités Casares-Los Reales Bético-Rifaines.....	277
LOUDRA M., GASQUET D., BERAAOUZ EL H., IKENNE M. & HASSENFORDER B. : Mylonitisation et comportement chimique en faciès schistes verts du granite éburnéen de Aït Makhoulf (boutonnière d'Igherm, Anti-Atlas occidental, Maroc). ....	285

### Minéralisations

ABIA EL H., NACHIT H., IBHI A., BAROUDI Z. : Les minéralisations BPGC à Ag et Au de Bou-Madine et l'altération associée (jbel Ougnat, Anti-Atlas oriental, Maroc).....	291
ALIKOUSS S. & MARIGNAC C. : Minéralisations et circulations fluides du pipe de Puy-Les-Vignes.....	301
BARAKAT A., BOUABDELLI M., MARIGNAC CH., CATHELINÉAU M. & SAQUAQUE A. : Caractérisation et relation entre la fracturation et les minéralisations aurifères encaissées dans les gneiss précambriens de l'Ourika (Haut Atlas de Marrakech).....	311
BENCHEKROUN F. & MOINE B. : Caractérisation des fluides associés aux minéralisations sulfo-arséniées ferrifères et aurifères de l'indice de Nesplier (gisement de Salsigne, Montagne Noire, France).....	317
BENCHEKROUN F., MOINE B. & BERGER G. : Modélisation numérique de précipitation de l'or dans le gisement de Salsigne (Montagne Noire, France).....	325
H. BOUNAJMA, R. CHAKIR & M. NASLOUBI : Apport de la géochimie à l'étude des filons polymétalliques de Tighza : cas du chapeau de fer Sidi Ahmed.....	331
EL MOSTADI A., SAGON J.P., BASTOUL A. & EL BOUKHARI A. : Les skarns à scheelite de Bou-Othmane (Jebilet centrales, Maroc) : étude pétrographique et métallogénique, guides de recherche.....	341
HIBTI M., MARIGNAC C., BOUABDELLI M., SAGON J.P. & KERSIT M. : Manifestations hydrothermales associées aux amas sulfurés des Guemassa et des Jebilet (Maroc).....	357
JABRANE R., BENAABIDATE L., GAROUANI A., LAHRACH A. & CHAOUNI A. : Les skarns ferrifères de Nador (Maroc nord-oriental) .....	363
JETTANE A., BOUTALEB M. & JABRANE R. : Les circulations fluides aurifères à hématite de l'Anti-Atlas Marocain, cas du gisement d'or de Tiouit (Anti-Atlas oriental) et du district aurifère de Tagragra d'Akka (Anti-Atlas occidental).....	375
LAROUSSE A. : À propos de la minéralisation à Co-Ni-Ag-As des Chalanches (France) comparaison avec les districts de Cobalt (Ontario) et Bou Azzer (Maroc).....	383
QALBI A., FETTOUHI A. & OUIHAIN A. : Minéralisations stannifères d'Achmmach (Massif Hercynien Central).....	391