Bibliographie d’ouvrages de Géologie

Principes de paléontologie

|  |
| --- |
| Auteur : Claude Babin, professeur à l'université Claude Bernard - Lyon I  |
| Editeur : Armand Colin  |
| Résumé : La paléontologie est une discipline située au carrefour des sciences de la Terre et des sciences de la Vie. Ces dernières ne peuvent traiter des mécanismes de l'évolution en ignorant les fossiles, seuls témoins objectifs du développement de la biosphère. Ainsi conçu autour de la biologie et de la géologie, ce livre s'adresse aux étudiants des premier et deuxième cycle des universités et à tous ceux qu'intrigue l'histoire de la planète Terre et de sa biosphère.  |

Roches et minéraux

|  |
| --- |
| Auteur : H. Jacquemin et H. Sider, docteurs en géologie à l'université de Nancy I  |
| Editeur : S. A. E. P.  |
| Résumé : Roches et minéraux font partie de notre environnement et participent à notre vie quotidienne. Au gré d'une promenade, vous avez sans doute été ébloui ou intrigué par un cristal, une morphologie rocheuse, un paysage. Cet ouvrage vous aidera à satisfaire votre curiosité face aux phénomènes géologiques qui ont modelé, au cours des millions d'années, le visage de nos régions. Une abondante iconographie, des textes introductifs, des fiches pétrographiques et minéralogiques vous permettront de connaître les roches et les minéraux.  |

Atlas de pétrographie

|  |
| --- |
| Auteur : W. S. MacKenzie, professeur de pétrologie à l'université de Manchester, et C. Guilford, directeur du département de géologie à l'université de Manchester  |
| Editeur : Masson  |
| Résumé : Cet atlas réunit 230 microphotographies de roches d'une remarquable qualité chromatique. Chaque espèce minérale fait l'objet d'une description succincte, assortie de données caractéristiques: formule chimique, système cristallographique, signe optique et indice de réfraction. L'orientation des lames minces par rapport à la lumière polarisée concourt à mettre en évidence les macles, les clivages, l'isotropie des minéraux cubiques ou coupés perpendiculairement à un axe optique, etc.  |

Atlas des roches sédimentaires

|  |
| --- |
| Auteur : A. E. Adams, maître de conférences à l'université de Manchester, W. S. MacKenzie, professeur de pétrologie à l'université de Manchester, et C. Guilford, directeur du département de géologie à l'université de Manchester  |
| Editeur : Masson  |
| Résumé : Cet atlas réunit plus de 200 microphotographies en couleur de roches sédimentaires observées en lames minces ou sous pellicule d'acétate. La majeur partie de l'ouvrage est consacrée aux roches carbonatées, dont les types de grains sont particulièrement diversifiés. Des roches composées de nombreux autres constituants sont également présentées : grès, minerais de fer, roches phosphatées, évaporites, cherts... Les structures, les constituants et les ciments de chaque lame font l'objet d'une étude succincte, assortie de précisions sur leur classification. Les auteurs décrivent en annexe les méthodes permettant d'obtenir une lame mince, de colorer les lames de calcaire et de réaliser une pellicule d'acétate. Cet ouvrage facilite la reconnaissance des roches sédimentaires caractéristiques. Il servira ainsi de manuel de laboratoire à l'étudiant et au chercheur en géologie et de guide d'observation à l'amateur de minéralogie.  |

Géologie : objets et méthodes

|  |
| --- |
| Auteur : J. Dercourt, professeur à l'université Pierre et Marie Curie - Paris VI, et J. Paquet, professeur à l'université des sciences et technologies de Lille (USTL) - Lille I  |
| Editeur : Dunod  |
| Résumé : Le présent ouvrage est destiné à des lecteurs - étudiants et enseignants - s'intéressant aux fondements des sciences de la Terre et de l'Univers. Les centres d'intérêt sont multiples, de l'origine du système solaire et de ses planètes dans l'Univers, aux minéraux et aux roches des planètes telluriques, aux enveloppes de la Terre, des plus internes et donc inaccessibles aux plus externes, siège d'une vie enracinée dans les temps géologiques. Cet ouvrage est surtout un outil pédagogique mais il est aussi une source d'information. Le lecteur y trouvera un index de 1 600 entrées, une liste de 21 sujets synthétiques avec leurs plans, les références de 120 figures sur les 450 présentées et plus de 100 exercices résolus.  |

Dictionnaire de géologie

|  |
| --- |
| Auteur : A. Foucault, professeur au Muséum national d'histoire naturelle, et J. F. Raoult, ancien professeur à l'université des sciences et technologies de Lille (USTL) - Lille I  |
| Editeur : Masson  |
| Résumé : Les termes de cet ouvrage sont définis dans des domaines tels que la géologie sédimentaire, structurale, marine, la pétrographie, la minéralogie, la géophysique, la géochronologie, la géomorphologie, la paléontologie, la préhistoire, etc. Il est destiné aux amateurs, étudiants et professionnels. Ils y trouveront aussi bien des réponses lexicographiques à leurs questions que matière à réflexion.  |

L'Univers - Guide de la connaissance

|  |
| --- |
| Rédacteur en chef : Serge D'Amico  |
| Editeur : Minerva  |
| Résumé : Il était une fois l'univers... C'était il y a 15 milliards d'années... De la création de l'univers à son exploration, cet ouvrage propose un fascinant voyage dans le temps, à la conquête de l'espace. Le Big Bang, la formation de la Terre, des étoiles et des constellations, les galaxies, les météorites et les astéroïdes, la lumière invisible, les éclipses, les saisons, les navettes et les sondes spatiales... Tous les phénomènes sont passés au crible grâce à un dispositif visuel étonnant et extrêmement précis : matériel infographique, photographies d'archives de la NASA, graphiques, schémas explicatifs, dessins en coupe permettent de scruter l'infiniment grand à la loupe.  |

L'Univers - Guide de la connaissance

|  |
| --- |
| Rédacteur en chef : Serge D'Amico  |
| Editeur : Minerva  |
| Résumé : Il était une fois l'univers... C'était il y a 15 milliards d'années... De la création de l'univers à son exploration, cet ouvrage propose un fascinant voyage dans le temps, à la conquête de l'espace. Le Big Bang, la formation de la Terre, des étoiles et des constellations, les galaxies, les météorites et les astéroïdes, la lumière invisible, les éclipses, les saisons, les navettes et les sondes spatiales... Tous les phénomènes sont passés au crible grâce à un dispositif visuel étonnant et extrêmement précis : matériel infographique, photographies d'archives de la NASA, graphiques, schémas explicatifs, dessins en coupe permettent de scruter l'infiniment grand à la loupe.  |

Sujets de DS de Géologie

Les roches métamorphiques. Principaux faciès et conditions de formation.

Les roches volcaniques. Origine et mise en place des magmas. Les différents types de volcans.

Les principales méthodes géophysiques permettant de déterminer la structure interne du globe terrestre et les modèles proposés.

Les différents milieux de la sédimentation marine et les principaux types de dépôts marins.

Les roches granitiques. Caractères pétrologiques et classifications. Conditions de mise en place et origine.

Les milieux de la sédimentation marine. Principaux types de dépôts sous-marins et sédiments océaniques.

Décrire les différents types de métamorphisme en tenant compte de la nature lithologique de la série métamorphosée. Exemples et schémas.

Les principales roches magmatiques. Classifications.

Sur quels arguments se fonde la théorie de la tectonique globale ?

A partir d'un exemple choisi dans la région, montrez comment reconstituer un milieu ancien de sédimentation.

Les roches sédimentaires détritiques : composition, classification, description, origine et milieu de sédimentation.

Le volcanisme : localisation actuelle et principaux types d'édifices. Les différents types de magmas : composition, localisation et origine.

La structure interne du globe à partir de la sismologie.

Les roches carbonatées (classifications, description...).

I. Qu'est-ce que la paléoichnologie ?
 Qu'est-ce qu'un coprolithe ?
 Qu'est-ce que la taxonomie ?
 Qu'est-ce qu'un holotype ?
 Qu'est-ce qu'un tétracoralliaire ?
 Qu'est-ce qu'un radiolaire ?
 Qu'est-ce qu'une biozone ?
II. Quels sont les différents types de traces fossiles ?
 Quelles sont les grandes catégories taxonomiques ?
 Quelle est la conception biologique de l'espèce ?
 Quels sont les 3 principes utilisés dans l'échelle stratigraphique ?
 A quoi sert la paléontologie ?
 Qu'est-ce que le principe d'uniformitarisme ?
III. Comparaison des lamellibranches et des brachiopodes.

I. Comment peut-on mettre en évidence le phénomène de l'isostasie ?
II. Les différents types de roches à l'affleurement.

I. Faire un schéma récapitulatif légendé de l'organisation interne du globe.
II. Origines des différents types de magmas volcaniques.

I. Les amphiboles.
II. Les sables.
III. Les dolomies.

I. Les pyroxènes: structure et composition... En vous basant sur ce que vous avez vu en TP, vous indiquerez également dans quelles roches magmatiques    il est possible de les rencontrer et quelles en sont ses caractéristiques (macro et micro).
II. Les sédiments de grande profondeur.

I. Le massif de granite de Flamanville et le métamorphisme de contact.
II. Les ostracodes.

I. Les grès.
II. Les différents types de plis.

I. Le modèle de Airy. La notion d'isostasie. Conséquences.
II. Quels sont les renseignements apportés par un hodographe ?
III. Répartition du volcanisme actuel.
IV. Origines des magmas tholéitiques.
V. Le métamorphisme de contact.

I. Le modèle de Airy.
II. Les arguments paléomagnétiques en faveur de la mobilité horizontale des continents.
III. Les discontinuités.
IV. Le paléomagnétisme rémanent des roches dans l'expansion océanique.

I. L'échelle stratigraphique internationale. Quelles sont les bases, principes et fondements de son élaboration ?
II. Les règles de substitution dans un édifice géochimique. Donner quelques exemples.

I. La classification de Folk.
II. Comparaison entre granites et rhyolites.