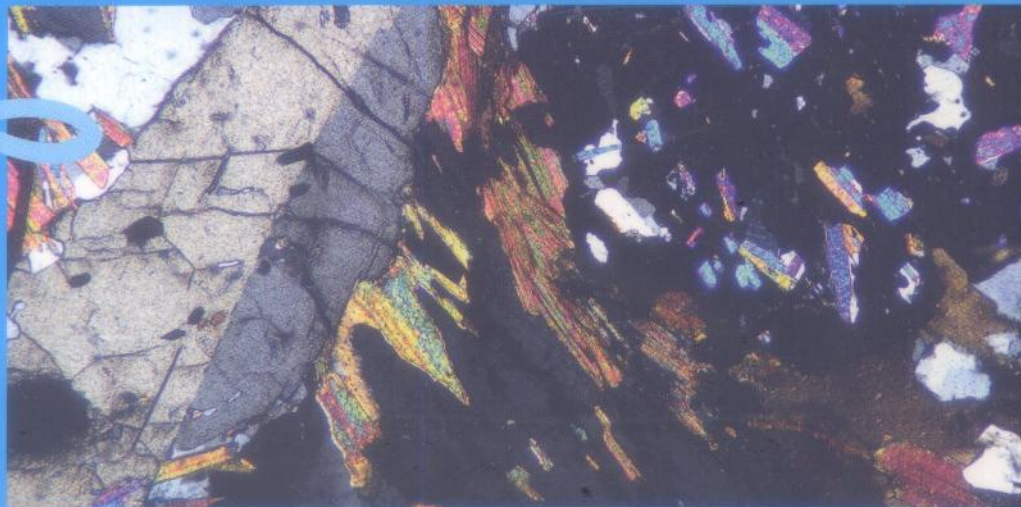


J.-F. BEAUX | J.-F. FOGELGESANG | P. AGARD | V. BOUTIN

ATLAS

GÉOLOGIE ET PÉTROLOGIE

BCPST 1 et 2



- Les minéraux et les roches en 67 fiches
- 380 photos et illustrations
- Des clés de détermination pour identifier les roches



064899

3^e édition



DUNOD

ATLAS

GÉOLOGIE
ET PÉTROLOGIE

BCPST 1 et 2

l'intégrale

064899

①



064899

3^e édition

DUNOD

Avant-propos	3
--------------------	---

MINÉRAUX

Fiche 1	Le quartz.....	6
Fiche 2	Les feldspaths	8
Fiche 3	Les micas : biotite et muscovite.....	10
Fiche 4	Les amphiboles.....	12
Fiche 5	Les pyroxènes.....	14
Fiche 6	Les olivines.....	16
Fiche 7	Les silicates d'alumine (I) : L'andalousite et la sillimanite.....	18
Fiche 8	Les silicates d'alumine (II) : Le disthène et la staurotide	20
Fiche 9	Les grenats et la chlorite	22
Fiche 10	La calcite et les épidotes.....	24

ROCHES MANTELLIQUES ET MAGMATIQUES

Fiche 11	Classification des roches magmatiques et mantelliques (I).....	26
Fiche 12	Classification des roches magmatiques et mantelliques (II).....	28
Fiche 13	Les basaltes tholéïtiques et alcalins	30
Fiche 14	Les gabbros.....	32
Fiche 15	Les andésites.....	34
Fiche 16	Les granodiorites.....	36
Fiche 17	Les trachytes	38
Fiche 18	Les rhyolites	40
Fiche 19	Les granites.....	42
Fiche 20	Les péridotites	44
Fiche 21	Les enclaves dans les roches magmatiques.....	46
Fiche 22	Les contacts entre roches magmatiques et encaissant et entre roches magmatiques..	48
Fiche 23	Roches plutoniques et ordre de cristallisation.....	50
Fiche 24	Plagioclases zonés et cristallisation.....	52

ROCHES SÉDIMENTAIRES

Fiche 25	Classification des roches sédimentaires (I).....	54
Fiche 26	Classification des roches sédimentaires (II).....	56
Fiche 27	Les conglomérats : brèches et poudingues.....	58
Fiche 28	Les grès.....	60
Fiche 29	Les marnes et les argilites.....	62
Fiche 30	Les calcaires coralliens ; les calcaires à stromatolithes.....	64
Fiche 31	Les calcaires coquilliers.....	66
Fiche 32	Les calcaires oolithiques ; les calcaires à Nummulites	68
Fiche 33	Les calcaires pélagiques (calcaires planctoniques)	70
Fiche 34	Les évaporites	72
Fiche 35	Les figures sédimentaires (I) : Stratifications et litages	74
Fiche 36	Les figures sédimentaires (II) : Rides symétriques et asymétriques	76
Fiche 37	Les figures sédimentaires (III).....	78

ROCHES MÉTAMORPHIQUES

Fiche 38	Les informations des roches métamorphiques	80
Fiche 39	Les schistes ardoisiers et sériciteux	82
Fiche 40	Les micaschistes	84
Fiche 41	Les gneiss : orthogneiss et paragneiss	86
Fiche 42	Les migmatites ou anatexites	88
Fiche 43	Les cornéennes et les marbres	90
Fiche 44	Les amphibolites	92
Fiche 45	Les schistes bleus	94
Fiche 46	Les éclogites	96
Fiche 47	Les transformations successives d'une métabasite : le chemin (P,T,t)	98
Fiche 48	Les transformations successives d'une métapélite : le chemin (P,T,t)	100
Fiche 49	Les transformations successives d'une quartzite à grenat et coésite : le chemin (P,T,t)	102

ROCHES ET ALTÉRATION

Fiche 50	L'altération chimique des roches	104
----------	--	-----

ROCHES ET DÉFORMATIONS

Fiche 51	Analyse de la déformation : généralités	106
Fiche 52	L'analyse de déformations cassantes	108
Fiche 53	La déformation cassante : des marqueurs du mouvement	110
Fiche 54	Schistosités, linéations, plan XZ	112
Fiche 55	La déformation ductile et les structures associées au cisaillement	114
Fiche 56	Le sens de cisaillement et les structures C/S	116

CORTÈGES DE ROCHES ET HISTOIRE

Fiche 57	Les complexes ophiolitiques	118
Fiche 58	Les séries magmatiques	120
Fiche 59	Les faciès sédimentaires et la reconstitution paléogéographique	122
Fiche 60	Les figures sédimentaires au sein du flysch	124
Fiche 61	La détermination d'un gradient métamorphique (I) : Exemple des métapélites	127
Fiche 62	La détermination d'un gradient métamorphique (II) : Exemple de metabasites alpines	129

ROCHES ET RESSOURCES NATURELLES

Fiche 63	Les ressources (I) : Construction et énergie	130
Fiche 64	Les ressources (II) : Minéraux industriels et métaux	132

MÉTHODES D'ÉTUDE

Fiche 65	L'analyse d'une roche à l'échelle macroscopique	134
Fiche 66	Le microscope polarisant et l'analyse des lames minces	136
Fiche 67	La confection d'une lame mince de roche	138

Clés de détermination	140-141
-----------------------------	---------

Index	142
-------------	-----

l'intégrale

GÉOLOGIE ET PÉTROLOGIE

BCPST 1 ET 2

ATLAS

Cet Atlas a été conçu pour vous accompagner tout au long des deux années de BCPST et vous aider à assimiler votre cours de Géologie - Pétrologie. Il sera également utile aux candidats préparant les concours d'enseignement (CAPES, Agrégation).

Tous les minéraux et les roches du programme présentés en 67 fiches

L'ouvrage présente les caractéristiques des roches et des minéraux observés à l'œil nu et au microscope, associant compositions minéralogique et chimique. Les roches étudiées, sédimentaires, magmatiques et métamorphiques, sont replacées dans leurs gisements, et leurs origines sont rappelées.

Les structures tectoniques les plus fréquentes (failles, schistosités...) et les modes de déformation sont analysés sur des exemples détaillés.

380 photos et illustrations en couleurs de lames minces et des principaux objets géologiques.

Quatre clés de détermination pour distinguer à l'œil nu les différentes roches.

Jean-François Beaux
Professeur agrégé
en classe préparatoire
au lycée Henri IV (Paris).
Docteur de l'UPMC
(Sorbonne Université),
ancien membre des jurys
de CAPES et d'Agrégation
externe et interne.

**Jean-François
Fogelgesang**
Ancien professeur agrégé
en classe préparatoire
BCPST au lycée Sainte-
Geneviève (Versailles).
Docteur de l'UPMC
(Sorbonne Université).

Philippe Agard
Professeur à Sorbonne
Université, membre
de l'Institut universitaire
de France.

Valérie Boutin
Professeur agrégée en
classe préparatoire BCPST
au lycée Poincaré (Nancy),
ancien membre du jury du
CAPES et membre du jury
du concours agro-véto.

Les séries complémentaires de la collection *l'intégrale*

LES TOUT-EN-UN

Le cours de référence avec de nombreux exercices et problèmes tous résolus

LES MÉTHODES ET EXERCICES

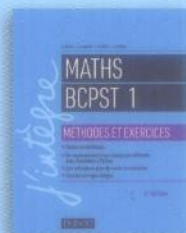
Les méthodes de raisonnement illustrées par des exercices

LES EXERCICES INCONTOURNABLES

Ceux qu'il faut absolument maîtriser en vue des concours

LES ATLAS

Des illustrations commentées pour vous aider à mieux assimiler les cours



3957504
ISBN : 978-2-10-079312-9


DUNOD
dunod.com