

Table des matières

Avant-propos	1
Yoann DENÈLE et Julien BERGER	
Introduction	3
Yoann DENÈLE et Julien BERGER	
Chapitre 1. La chaîne varisque : historique de l'évolution des méthodes et concepts	15
Olivier VANDERHAEGHE	
1.1. Introduction.	15
1.2. Les débuts de la géologie, de la Renaissance à la révolution industrielle.	18
1.2.1. De l'histoire de la Terre à la géologie régionale	18
1.2.2. La stratigraphie du Paléozoïque au front de la chaîne varisque	20
1.2.3. Les concepts de magmatisme profond et de métamorphisme	22
1.2.4. L'analyse des roches cristallines au microscope.	25
1.2.5. La théorie des soulèvements magmatiques	27
1.2.6. La théorie des géosynclinaux élaborée à partir des Appalaches.	28
1.2.7. La théorie du déversement des chaînes de montagnes	30
1.3. Débat entre fixistes et mobilistes de la fin du XIX ^e au début du XX ^e siècle	31
1.3.1. La théorie des géosynclinaux et la chaîne varisque européenne.	31
1.3.2. La zonéographie du métamorphisme dans la chaîne varisque	33
1.3.3. Les nappes, les migmatites et les plutons de la zone interne de la chaîne varisque	35
1.3.4. La chaîne varisque et la dérive des continents	42

1.4. L'unification des sciences de la Terre à la fin des années 1960	46
1.4.1. La chaîne varisque à l'heure de la tectonique des plaques	46
1.4.2. Les principales sutures et les blocs continentaux	48
1.4.3. Les reconstitutions paléogéographiques.	50
1.4.4. Les modèles tectoniques géodynamiques	51
1.5. Conclusion et défis du XXI ^e siècle.	53
1.6. Bibliographie.	54

Chapitre 2. Contexte paléogéographique et paléogéodynamique de la chaîne varisque 67

Jean-Marc LARDEAUX et Karel SCHULMANN

2.1. Introduction.	67
2.2. La zonation lithotectonique de la chaîne varisque et l'identification des principaux « domaines paléogéographiques » : apport des grands précurseurs et évolution des idées	68
2.3. Reconstitutions paléogéographiques : les données paléontologiques, paléoclimatologiques et minéralogiques	93
2.4. Les données paléomagnétiques et les reconstitutions paléogéographiques.	100
2.4.1. Les premières investigations : les années 1980-2010	100
2.4.2. Les modèles paléomagnétiques, mantelliques et cinématiques unifiés : les années 2010-2020	106
2.5. Conclusion	111
2.6. Bibliographie.	113

Chapitre 3. Magmatisme précollisionnel 137

Julien BERGER

3.1. Introduction.	137
3.2. Le magmatisme cadomien en bref	138
3.3. Données géochronologiques : deux phases magmatiques au Paléozoïque inférieur	139
3.4. Le magmatisme cambro-ordovicien	143
3.4.1. Les ophiolites	143
3.4.2. Les metabasites : amphibolites, éclogites et granulites basiques des unités allochtones	147
3.4.3. Le complexe leptyno-amphibolique	151
3.4.4. Les orthogneiss des unités métamorphiques allochtones	152
3.4.5. Le magmatisme des unités autochtones et para-autochtones.	155
3.4.6. Synthèse, propositions pétrogénétiques et géodynamiques	159

3.5. Le magmatisme dévonien	165
3.5.1. Plutons calco-alcalins	166
3.5.2. Laves subalcalines	168
3.5.3. Les dolérites centre et nord-armoricaines	169
3.5.4. La question des ophiolites	169
3.5.5. Synthèse : propositions pétrogénétiques et géodynamiques	171
3.6. Conclusion	173
3.7. Bibliographie	174
Chapitre 4. Métamorphismes et déformations précoces dans la chaîne varisque française	191
Michel FAURE	
4.1. Introduction	191
4.2. Métamorphismes et déformations dans le domaine moldanubien	193
4.2.1. Les événements éovarisques	198
4.2.2. Les événements tectonométamorphiques varisques du Carbonifère inférieur	208
4.3. Métamorphismes et déformations dans le domaine saxothuringien	222
4.4. Métamorphismes et déformations dans la branche orientale	224
4.4.1. Les massifs exempts de surimposition alpine : ensemble Maure-Tanneron et Corse-Sardaigne	224
4.4.2. Le <i>substratum</i> varisque des Alpes	232
4.5. Conclusion	236
4.6. Bibliographie	237
Liste des auteurs	259
Index	261
Sommaire de <i>La chaîne varisque en France 2</i>	265