

Table des matières

Avant-propos	1
Yoann DENÈLE et Julien BERGER	
Introduction	3
Yoann DENÈLE et Julien BERGER	
Chapitre 1. Métamorphisme haute température et magmatisme syn- à tardi-orogénique	15
Arnaud VILLAROS, Oscar LAURENT, Simon COUZINIÉ et Jean-François MOYEN	
1.1. Introduction.	15
1.2. Métamorphisme haute température/basse à moyenne pression et fusion partielle de la croûte varisque	19
1.2.1. Évolution du métamorphisme de haute température	19
1.2.2. Pétrologie du métamorphisme de haute température	20
1.3. Magmatisme tardi-orogénique.	27
1.3.1. Leucogranites peralumineux à deux micas (MPG)	27
1.3.2. Granites peralumineux à biotite et cordiérite (CPG)	28
1.3.3. Granites calco-alcalins potassiques (KCG) – Durbachites, vaugnérites.	29
1.3.4. Volcanisme orogénique synchrone du métamorphisme HT	31
1.3.5. Bilan.	31
1.4. Causes et implications géodynamiques de la fusion crustale.	32
1.4.1. Épisode de fusion crustale synchrone de la collision varisque.	32
1.4.2. La fusion associée à l’extension orogénique	33

1.4.3. La fusion haute température et la formation des dômes	34
1.4.4. Synthèse de l'évolution métamorphique HT	36
1.4.5. Perspectives	36
1.5. Bibliographie	37

Chapitre 2. Déformation tardi-orogénique et réorganisation structurale de la chaîne varisque au Carbonifère supérieur

Yoann DENÈLE et Bryan COCHELIN

2.1. Introduction.	49
2.2. Structures majeures de la chaîne varisque d'Europe de l'Ouest	51
2.3. L'arc ibéro-armoricain	57
2.3.1. Formation d'un orocline majeur au Carbonifère supérieur.	57
2.3.2. Structure et évolution du domaine armoricain	61
2.3.3. Les cisaillements armoricains.	64
2.3.4. Un modèle de cisaillement simple dans un plan horizontal à l'échelle du domaine centre-armoricain.	68
2.4. Déformation tardi-orogénique dans le domaine interne.	72
2.4.1. Le domaine sud-armoricain : amincissement et étirement longitudinal d'un domaine préalablement épaissi	72
2.4.2. Les plutons syn-tectoniques carbonifères du Massif central : interaction entre décrochement et extension longitudinale.	80
2.4.3. Le dôme du Velay et le détachement du Pilat : extension transverse dans le domaine interne oriental	89
2.5. Déformation tardi-orogénique dans le domaine externe méridional.	92
2.5.1. Le dôme migmatitique de la Montagne Noire	92
2.5.2. Le domaine varisque des Pyrénées	100
2.6. Synthèse et discussion sur la restructuration de la chaîne varisque au Carbonifère.	108
2.7. Conclusion	115
2.8. Bibliographie.	115

Chapitre 3. Bassins sédimentaires et évolution du relief associés au cycle varisque en France et dans les pays limitrophes

Markus ARETZ, Élise NARDIN, Frédéric CHRISTOPHOUL et Julien DENAYER

3.1. Introduction.	135
3.2. Les régions du bassin d'avant-pays de la marge laurussienne méridionale.	136
3.2.1. Les Ardennes et le Boulonnais	137
3.2.2. Le Massif schisteux rhénan	151

3.3. Les bassins de la zone médiane varisque	160
3.3.1. Les bassins du Massif armoricain	161
3.3.2. Les Vosges du Nord	166
3.4. Les régions de la marge gondwanienne et le bassin d'avant-pays	167
3.4.1. Les Vosges moyennes et les Vosges du Sud	168
3.4.2. Le Morvan	168
3.4.3. La Montagne Noire : la référence pour le bassin d'avant-pays périgondwanien.	169
3.4.4. Les Pyrénées.	176
3.5. Stade post-orogénique : les bassins stéphano-permiens	185
3.5.1. Stratigraphie	187
3.5.2. Contexte géodynamique et structural	188
3.5.3. Évolution sédimentaire générale des bassins stéphano-permiens	192
3.6. Conclusion	194
3.7. Bibliographie.	196
Conclusion	217
Yoann DENÈLE et Julien BERGER	
Liste des auteurs	231
Index	233
Sommaire de <i>La chaîne varisque en France 1</i>	241