

Table des matières

REMERCIEMENTS Didier Néraudeau	7
AVANT-PROPOS Isabelle Rouget, Patrick de Wever	8
INTRODUCTION Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	10
DES STRATOTYPES POUR UNE ÉCHELLE DES TEMPS GÉOLOGIQUES Patrick De Wever, Annie Cornée	11
L'échelle stratigraphique	11
La notion de temps en sciences de la Terre	11
La représentation du temps	12
La stratigraphie : le livre de l'histoire de la Terre	13
Les premières approches	15
L'avènement des stratotypes	16
De l'Europe à la Chine	18
Les stratotypes en question	19
La valeur patrimoniale des stratotypes	20
« Premières cartes géologiques »	21
LE BRIOVÉRIEN : ORIGINE DU NOM ET SITUATION DE L'ÉTAGE SINÉMURIEN DANS L'ÉCHELLE DES TEMPS GÉOLOGIQUES Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	24
Origine géographique du nom	24
Contexte historique et définition	24
Situation dans l'échelle des temps géologiques	25
UN PEU D'HISTOIRE	27
LES PRÉCURSEURS Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	28
Du « Terrain de transition » au Briovérien	28
Les subdivisions Briovérien inférieur – Briovérien moyen – Briovérien supérieur	31
LES DONNÉES RÉCENTES Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	33
PIERRE-ARMAND DUFRÉNOY (1792-1857) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	37
PAUL LEBESCONTE (1842-1905) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	38
CHARLES BARROIS (1851-1939) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	40
LUCIEN CAYEUX (1864-1944) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	41
GEORGES DEFLANDRE (1897-1973) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	42
JEAN-JACQUES CHAUVEL (1935-2004) Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	43
LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE	45
LA PALÉOGÉOGRAPHIE À LA FIN DU NÉOPROTÉROZOÏQUE Marie-Pierre Dabard, Alfredo Loi	48
LA CHAÎNE CADOMIENNE Marie-Pierre Dabard, Alfredo Loi	49
LES SITES REMARQUABLES	54
Normandie Lionel Dupret	54
<i>encadré 1 - Exemple de structures sédimentaires</i> Marie-Pierre Dabard, Alfredo Loi	60
<i>encadré 2 - Flysch et Turbidites</i> Marie-Pierre Dabard, Alfredo Loi	62

Bretagne occidentale	Jean-René Darboux	68
Bretagne centrale	Didier Néraudeau, Marie-Pierre Dabard	75
Bretagne nord	Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau, Erwan Hallot	89
LES PAYSAGES AU COURS DU BRIOVÉRIEN	Marie-Pierre Dabard, Alfredo Loi	94
Origine des sédiments briovériens		94
Les environnements de dépôt		97
Les phthanites : la silice en toute liberté ?		102

LE CONTENU PALÉONTOLOGIQUE 107

ALGUES ET « SPOROMORPHES » DU BRIOVÉRIEN	Marie-Pierre Dabard, Didier Néraudeau	109
Historique des découvertes		109
LES MACROFOSSILES DU BRIOVÉRIEN	Didier Néraudeau, Jules Charrondière, Baptiste Coutret, Romain Gougeon	125
Les tapis bactériens fossiles		125
Les traces d'activités fossiles		129
Les fossiles d'organismes		151
PSEUDOFOSILES ET FIGURES SÉDIMENTAIRES DU BRIOVÉRIENS	Didier Néraudeau, Alfredo Loi	158
De la difficulté d'identification des structures fossiles briovériennes		158
Les figures d'éclatement		158
Les figures d'oxydation		161
Les figures de charge		161
Les sillons d'érosion		162
Autres figures sédimentaires		162

LE BRIOVÉRIEN ET L'HOMME 165

INFLUENCE DU BRIOVÉRIEN DANS LE CHOIX DES SITES D'IMPLANTATION HUMAINE	Jacques Bouffette, Marie-Pierre Dabard, Thierry Nalpas, Didier Néraudeau	166
BRIOVÉRIEN ET PREMIÈRES INDUSTRIES HUMAINES	Jacques Bouffette, Marie-Pierre Dabard, Thierry Nalpas, Didier Néraudeau	168
PIERRES DE CONSTRUCTION BRIOVÉRIENNES	Jacques Bouffette, Marie-Pierre Dabard, Thierry Nalpas, Didier Néraudeau	172
Briovérien et développement urbain : l'exemple de Rennes		172
Briovérien et bâti rural		175
MATÉRIAUX BRIOVÉRIENS DE VOIRIE, DE REMBLAIS ET POUR L'AMÉLIORATION DES CHAMPS	Jacques Bouffette, Marie-Pierre Dabard, Thierry Nalpas, Didier Néraudeau	181
CONTEXTE GÉOLOGIQUE BRIOVÉRIEN DES LIGNES DE MÉTRO ET DE TRAIN	Jacques Bouffette, Marie-Pierre Dabard, Thierry Nalpas, Didier Néraudeau	183
La ligne de métro		183
La ligne LGV (Ligne à Grande Vitesse de la SNCF)		188

LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE 189

LES STRATOTYPES ET LE PATRIMOINE GÉOLOGIQUE	Patrick De Wever, Annie Cornée, Isabelle Rouget	190
La notion de patrimoine géologique		191
Contre quoi protéger les sites et objets géologiques ?		195
Pourquoi protéger le patrimoine géologique ?		196
Comment protéger ces sites ?		198
L'inventaire national du patrimoine géologique		202
Les initiatives internationales		203

LES COLLECTIONS DU BRIOVÉRIEN DU GRAND-OUEST Damien Gendry, Didier Néraudeau, Serge Régault, Denis Demarque ...	208
Collections historiques du XIX ^e et du XX ^e siècles.....	208
Collections récentes, postérieures à 2010	212

ANNEXES **215**

ANNEXE 1 : HISTORIQUE DES DONNÉES RADIOMÉTRIQUES SUR LE MAGMATISME ARMORICAIN Marie-Pierre Dabard ...	216
ANNEXE 2 : DATATION DU BRIOVÉRIEN Marc Poujol	220
CONTENU PALÉONTOLOGIQUE DU BRIOVÉRIEN DE LA RÉGION STRATOTYPIQUE	224
BIBLIOGRAPHIE	228
GLOSSAIRE	236
ADRESSES DES CENTRES DE CONSERVATION	241
ADRESSES DES AUTEURS	242