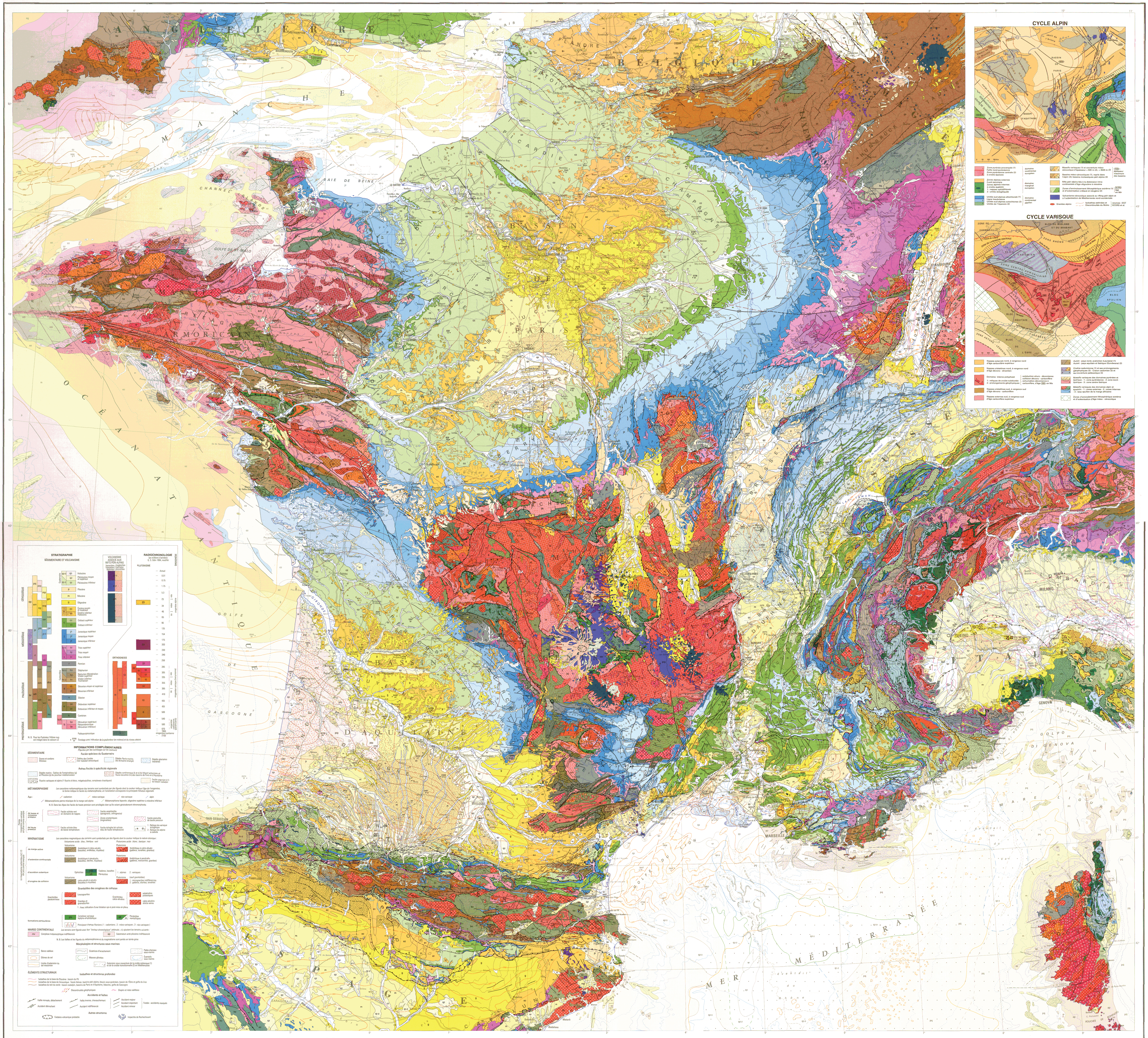
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Carte géologique de la France à 1/1 000 000
par
Jean CHANTRAINE, Albert AUTRAN, Claude *CAVELIER*
et
Bruno ALABOUVETTE, Jean-Claude BARFÉTY, Fabrizio *CECCA*, *Léopold* CLOZIER, Serge DEBRAND-PASSARD,
Jacques DUBREUILH, *Jean-Louis* FEYBESSE, Pol GUENNOC, Patrick LEDRU, *Philippe ROSSI*, *Yves TERNET*
Coordination : Jean CHANTRAINE et Léopold CLOZIER
Carte dressée en 1993 et publiée en 1996

CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE

à l'échelle du millionième
6e édition

COMITÉ SCIENTIFIQUE
Jean DERCOURT, membre de l'Institut, professeur à l'université Pierre et Marie-Curie (Paris), président, et :
Albert AUTRAN, directeur au Service géologique national ; Bernard BIJU-DUVAL professeur à l'Institut français du pétrole ;
Ramon *CAPDEVILA*, directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique (Rennes) ; Jean-Michel CARON,
professeur à l'université Claude-Bernard (Lyon) ; Claude CAVELIER, directeur au Service géologique national ; Jean CHANTRAINE,
Service géologique national ; Maurice MATTAUER, professeur à l'université des sciences et techniques du Languedoc (Montpellier) ;
Jacques REY, professeur à l'université Paul-Sabatier (Toulouse) ; Marc TARDY, professeur à l'université de Savoie (Chambéry).



© 1996 BRGM Service géologique national BP 6009 45060 ORLÉANS CEDEX 2 ISBN 2-7159-2128-4 Dépôt légal - 1996 - 2ème trimestre Imprimé par l'Institut Géographique National 136bis, rue de Grenelle 75700 PARIS Photogravure : Groupe DE SCHUTTER ANVERS BELGIQUE

CONTRIBUTIONS RÉGIONALES

Alpes occidentales, Jura et Provence : J.-C. BARFÉTY (Service géologique régional, Lyon) coordonnateur et : M. BALLÈVRE (Université de Rennes), J.-M. CARON (Université Claude-Bernard, Lyon), D. CONTINI (Université de Franche-Comté, Besançon), J. DEBELMAS (Université de Grenoble), J. DESMONS (Centre national de la recherche scientifique, Nancy), E. DEVILLE (Université de Savoie, Chambéry), M. GIDON (Université de Grenoble), G. GUIEU (Université de Provence, Aix-Marseille), G. MONJUVENT (Centre national de la recherche scientifique, Grenoble), M. TARDY (Université de Savoie, Chambéry), G. VIVIER (Centre national de la recherche scientifique, Grenoble).
Alpes centrales, Apennins et plaine du Pô : F. CECCA (Servizio geologico nazionale, Roma) coordonnateur et : J.-C. BARFÉTY (Service géologique régional, Lyon), A. BORGHI (Università di Torino), J.-M. CARON (Université Claude-Bernard, Lyon), M.-T. DE NARDO (Ufficio cartografico, Bologna), A. DI GIULIO (Università di Pavia), G. GOSSO (Università di Milano), D. MARQUER (Université de Neuchâtel), B. MESSIGA (Università di Pavia), P. NIEVERGELT (Eidgenössische technische Hochschule, Zürich), R. POLINO (Consiglio nazionale delle ricerche, Torino), M.-I. SPALLA (Università di Milano).
Corse, Maures et Esterel : P. ROSSI (Service géologique national, Orléans), A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), J.-C. BARFÉTY (Service géologique régional, Lyon), J.-M. CARON (Université Claude-Bernard, Lyon).
Bassin d'Aquitaine et seuil du Poitou : J. DUBREUILH (Service géologique régional, Bordeaux) coordonnateur et : J. ASTRUC (Service géologique régional, Toulouse), J.-P. CAPDEVILLE (Service géologique régional, Toulouse), M. GOTTIS (Université de Bordeaux), G. KARNAY (Service géologique régional, Bordeaux), J.-P. PLATEL (Service géologique régional, Bordeaux).
Bassin de Paris et bassin de Londres : S. DEBRAND-PASSARD (Service géologique national, Orléans) coordonnateur et : C. CAVELIER (Service géologique national, Orléans), L. CLOZIER (Service géologique national, Orléans), P. RAT (Université de Bourgogne, Dijon).
Ardenne, Vosges et Forêt-noire : F. MEILLIEZ (Université des sciences et technologies de Lille) coordonnateur et : A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), J.-P. BURG (Eidgenössische technische Hochschule, Zürich), J.-M. CARON (Université Claude-Bernard, Lyon), W. FIELITZ (Universität Karlsruhe), P. FLUCK (Université de Belfort).
Massif armoricain et Cornouailles : J. CHANTRAINE (Service géologique national, Orléans) coordonnateur et : C. AUDREN (Centre national de la recherche scientifique, Rennes), M. BALLÈVRE (Université de Rennes), R. CAPDEVILA (Centre national de la recherche scientifique, Rennes), M. COLCHEN (Université de Poitiers), J.-R. DARBOUX (Université de Bretagne occidentale, Brest), L. DUPRET (Université de Caen), G. GODARD (Université Pierre et Marie-Curie, Paris), P. JÉGOUZO (Université de Rennes), B. LE GALL (Centre national de la recherche scientifique, Brest), J. LE GALL (Université de Caen), J. MARCHAND (Université de Nantes), D. RABU (Service géologique national, Orléans), J. ROLET (Université de Bretagne occidentale, Brest), F. TRAUTMANN (Service géologique national, Orléans).
Massif central et Limagnes : J.-L. FEYBESSE (Service géologique national, Orléans) et P. LEDRU (Service géologique national, Orléans) coordonnateurs et : A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), J.-P. BURG (Eidgenössische technische Hochschule, Zürich), L. CLOZIER (Service géologique national, Orléans), P. CHÈVREMONT (Service géologique national, Orléans), J. DAGAIN (Service géologique régional, Montpellier), J. DELFOUR (Service géologique national, Orléans).
Languedoc, Causses et Montagne noire : B. ALABOUVETTE (Service géologique régional, Montpellier) coordonnateur et : P. AMBERT (Centre national de la recherche scientifique, Aix-Marseille), A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), M. DEMANGE (École nationale supérieure des mines, Paris), J.-L. FEYBESSE (Service géologique national, Orléans), J. GUÉRANGÉ-LOZES (Service géologique régional, Toulouse).
Pyrénées et bassin de l'Èbre : Y. TERNET (Service géologique régional, Toulouse), coordonnateur et : A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), A. BARNOLAS (Instituto tecnológico geominero de España, Madrid), J. CANÉROT (Université Paul-Sabatier, Toulouse), É.-J. DEBROAS (Université Paul-Sabatier, Toulouse), J. GARCIA SANSEGUNDO (Instituto tecnológico geominero de España, Madrid), P. RAZIN (Service géologique national, Orléans), J. REY (Université Paul-Sabatier, Toulouse), A. TEIXELL (Instituto tecnológico geominero de España, Madrid).
Manche, golfe de Gascogne, Méditerranée : P. GUENNOC (Service géologique national, Orléans) coordonnateur et : J.-C. ALOISI (Université de Perpignan), J.-P. AUFFRET (Université de Caen), G. BELLAICHE (Université Pierre et Marie-Curie, Villefranche-sur-Mer), B. BIJU-DUVAL (Institut français du pétrole, Rueil-Malmaison), G. BOILLOT (Université Pierre et Marie-Curie, Villefranche-sur-Mer), P. BOUYSSE (Service géologique national, Paris), J. CHESCHER (British geological survey, Edinburgh), J. DEVERCHÈRE (Université Pierre et Marie-Curie, Villefranche-sur-Mer), L. DROZ (Centre national de la recherche scientifique, Brest), M. FIRPO (Università di Genova), V. GAULLIER (Université Pierre et Marie-Curie, Villefranche-sur-Mer), C. GORINI (Université Paul-Sabatier, Toulouse), E. GUEGEN (Université de Bretagne occidentale, Brest), A. KLINGEBIEL (Université de Bordeaux), J.-P. LEFORT (Université de Rennes), P. LEMBO (Servizio geologico nazionale, Roma), A. LE MARREC (Elf-Aquitaine, Pau), A. MAUFFRET (Université Pierre et Marie-Curie, Paris), Y. MEAR (Intechmer, Cherbourg), S. MONTI (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Brest), J.-L. OLIVET (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Brest), N.A. PANTALEONE (Servizio geologico nazionale, Roma), G. PAUTOT (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Brest), M. PICCAZZO (Università di Genova), J.-P. REHAULT (Université de Bretagne occidentale, Brest), L. SACCHI (Servizio geologico nazionale, Roma), B. SAVOYE (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Brest). M. TESSON (Université de Perpignan), J. TORRES (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Brest)

CONTRIBUTIONS THÉMATIQUES

Volcanisme cénozoïque : A. DE GOËR DE HERVE (Université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand).
Métamorphisme de la chaîne alpine : M. BALLÈVRE (Université de Rennes), J.-M. CARON (Université Claude-Bernard, Lyon), B. GOFFÉ (École normale supérieure, Paris), J.R. KIÉNAST (Université Pierre et Marie-Curie, Paris), J.-M. LARDEAUX (Université Claude-Bernard, Lyon).
Typologie du magmatisme : A. AUTRAN (Service géologique national, Orléans), R. CAPDEVILA (Centre national de la recherche scientifique, Rennes), P. ROSSI (Service géologique national, Orléans), J.-M. STUSSI (Centre de recherches pétrographiques et géochimiques, Nancy).
Personnalités scientifiques :
P. ANTOINE, B. AUVRAY, P. BALÉ, J.-F. BECQ-GIRAUDON, G. BESSIÈRE, M. BILOTTE, J. BLANC, J.-L. BONJOUR, J.-P. BRUN, M. BURRI, L. CHAURIS, J.-J. CHAUVEL, M. CHEVALIER, J.-C. CHIRON, C. CHOPIN, G. CLAUZON, J. COGNÉ, L. COUREL, L. DEJONGHE, DÉRAMOND, F. DORÉ, B. DOUDOUX, M. DUBAR, J.-L. DUTHOU, É. ÉGAL, P. ELSASS, A. ESCHER, J. ESTÉOULE, F. FANUCCI, J.-P. FLOC'H, S. FUDRAL, D. GAPAIS, A. GREGNANIN, Y. GROS, F. GUILLOCHEAU, P.-L. GUILLOT, L. HANCE, C. KERCKHOVE, Y. LAGABRIELLE, J.-L. LAGARDE, H. LARDEUX, C. LE CORRE, É. LE GOFF, M. LEMOINE, G. LE POCHAT, B. LOMBARDO, C. MAJESTÉ-MENJOULAS, J.-L. MANSY, M. MARTHALER, H. MASSON, M. MATTAUER, P. MATTE, F. MÉNILLET, J.-C. MENOT, R.-P. MENOT, A. MICHARD, P. MORZADEC, J. ORSINI, J.-L. PAIRIS, A. PÊCHER, J.-J. PEUCAT, C. PIN, A. PIQUÉ, J. PLAINE, Y. PLUSQUELLEC, U. POGNANTE, C. POMEROL, M. ROBARDET, M. SARTORI, M. SÉGURET, R. SIMON-COINÇON, A. STECK, J. TOURENQ, N. TOUTIN-MORIN, P. TRICART, M. TURLAND, P. VIALON, R. WYNS.

CONSULTATIONS

Services géologiques
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Allemagne), British Geological Survey, Service géologique de Belgique, Instituto tecnológico geominero de España, Servizio Geologico Nazionale (Italie), Service géologique du Luxembourg, Service hydrogéologique et géologique national (Suisse).
Documents synthétiques :
Carte géologique de la France à 1/1 000 000 ; Bureau de recherches géologiques et minières, 1968
Carte tectonique de la France à 1/1 000 000 ; BRGM, Service géologique national, 1980
Carte géologique de la France à 1/1 500 000 ; BRGM, Service géologique national, 1980
Carte géologique de la Manche à 1/1 000 000 ; BRGM, Service géologique national et CNEXO, département ressources minérales, 1974
Carte géologique du golfe de Gascogne à 1/1 000 000 ; BRGM, Service géologique national et CNEXO, département ressources minérales, 1976
Carte géologique de la France à 1/250 000 ; BRGM, Service géologique national, 1979-1987
Carte géologique du plateau continental à 1/250 000 (Manche) ; Institute of Geological Sciences et Service géologique national, 1970-1980
Carte géologique des Pyrénées à 1/250 000 ; Société nationale des pétroles d'Aquitaine, 1972
Carte structurale des Pyrénées à 1/500 000 ; Société nationale des pétroles d'Aquitaine, 1973
Geologische Karte der Bundesrepublik Deutschland, 1/1 000 000, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 1993
Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg, 1/500 000 ; Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1989
Geology of the United Kingdom, Ireland and Continental Shelf, 1/1 000 000 ; British Geological Survey, 1991
Geological Survey Ten Mile Map, 1/625 000 ; Institute of Geological Sciences, 1979
Carte géologique de Belgique, 1/500 000 ; Atlas de Belgique, Institut géographique militaire, 1968
Carte géologique du Luxembourg, 1/100 000 ; Service géologique du Grand-Duché, 1992
Carte géologique de la Suisse, 1/500 000 ; Commission géologique suisse, 1980
Carte tectonique de la Suisse, 1/500 000 ; Commission géologique suisse, 1980
Mapa geológico de la Peninsula Ibérica, Baleares y Canarias, 1/1 000 000 ; Instituto tecnológico geominero de España, 1995
Mapa geològic de Catalunya 1/250 000 ; Servei geològic de Catalunya, 1989
Mapa geológico de Navarra, 1/250 000 ; Diputacion foral de Navarra, 1978
Carta geologica d'Italia, 1/500 000 ; Servizio geologico nazionale, 1977-1983
Carta geologica della Lombardia, 1/250 000 ; Servizio geologico nazionale, 1991
Carta strutturale dell'Appennino Settentrionale, 1/250 000 ; Consiglio nazionale delle ricerche, 1982
Structural Model of Italy, 1/500 000 ; Consiglio nazionale delle ricerche, 1990
Carte géologique internationale de l'Europe, 1/1 500 000 ; Bundesanstalt für Bodenforschung, UNESCO, 1971-1973

Échelle : 1/1 000 000
10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 km

Fonds cartographiques issus de la numérisation de la carte IGN France Générale série CIM à 1/1 000 000
© IGN-PARIS 1993
Fonds bathymétriques issus des cartes
- Golfe de Gascogne, 1/1 000 000 IFREMER 1994
- Méditerranée, 1/500 000 IFREMER 1993
Compléments des fonds cartographiques issus de la numérisation des cartes
- CIM à 1/1 000 000 coupure LONDON-PARIS
- MICHELIN (986) à 1/1 000 000 GRANDE-BRETAGNE-IRLANDE
- MAPA à 1/1 000 000 (TIPO "WORLD" INGLES 1404)
- MICHELIN (990) à 1/1 000 000 ESPAGNE-PORTUGAL
La réalisation cartographique a été assurée par : Mrs. Yves ALLAIGRE et Daniel BISCHOFF ;
la coordination technique par : Mrs. Jean DUTILLET et Jean-Pierre QUINQUIS.