

ABREGE DE LA GEOLOGIE DU PAYS BIGOUDEN

I - SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le pays bigouden, constitué des deux cantons de Pont-l'Abbé et de Plogastel Saint Germain, est situé géographiquement à l'ouest de la Cornouaille. Il s'ouvre sur l'Atlantique entre deux avancées rocheuses : au nord le cap Sizun, au sud la presqu'île de Penmarc'h.

Il occupe une position médiane sur la baie d'Audierne et s'étend le long du littoral de Plozévet, au nord, à Penmarc'h, au sud, et vers l'est jusqu'aux rives de l'Odét. L'arrière pays présente une campagne verdoyante sur une succession de plateaux et de vallons au fond desquels coulent de nombreux ruisseaux.

II - GENESE DE LA FORMATION

Sur un socle de granites et de grès du précambrien (3 800 - 560 Ma) s'est édifié le massif Armoricaïn durant des millénaires, au cours de plusieurs cycles orogéniques : pentévrien, cadomien, hercynien.

La géomorphologie de la Bretagne occidentale est caractérisée par la présence de deux chaînes montagneuses, au nord les monts d'Arrée et au sud les Montagnes Noires, ces deux anticlinaux étant séparés par le bassin sédimentaire de Châteaulin.

Du point de vue structural, le pays Bigouden ayant subi l'orogénèse hercynienne appartient à l'anticlinal de Cornouaille dont la nature du socle est difficilement identifiable du fait de la grande ampleur des granitisations et des structurations hercyniennes.

Cependant, on y reconnaît les restes d'une croûte basique (1 300 Ma), des granitoïdes orthogneissifiés formés de la fin des temps cadomiens (600-590 Ma) jusqu'à la période ordovicienne (450 Ma). Ces formations ont été reprises dans les événements métamorphiques qui ont suivi, entre le silurien (420 Ma) et le devonien moyen (370 Ma).

III - LES TERRAINS

Les terrains sont constitués des formations cristallines et cristallophylliennes de l'anticlinal de Cornouaille et l'on distingue deux ensembles métamorphiques de schistes cristallins, superposés, en discordance l'un sur l'autre :

- le groupe inférieur (polymétamorphique) Peumerit-Tréogat avec un complexe basique et ultrabasique à caractères ophiolitiques
- le groupe supérieur (monométamorphique) Languidou-Penhors essentiellement micaschisteux.

Un puissant accident géologique affecte le nord de l'anticlinal de Cornouaille. C'est la zone broyée sud-armoricaine constituée en partie d'un vaste plateau granitique (granite de la Pointe-du-Raz - Quimper) que nous trouvons à Landudec et à Plogastel Saint Germain.

Les roches intrusives apparaissent en pay Bigouden : orthogneiss de Ploneour-Lanvern, granite de Pouldreuzic à texture cataclastique (déformation des minéraux).

IV - DESCRIPTIONS DES FORMATIONS GEOLOGIQUES

A - Le groupe de Peumerit-Tréogat

Ce groupe comprend quatre formations : la vallée de Trunvel, Tréogat, Peumerit et Ty Lan sur la commune de Plovan.

1 - Vallée de Trunvel

C'est un ensemble micaschisteux assez homogène. La formation est orientée O-SO E-NE, bordée au sud par l'orthogneiss de Ploneour-Lanvern et au nord par les prasinites et schistes verts de Tréogat, micaschistes, gneiss albitiques et chloritoschistes.

2 - Tréogat

Les prasinites et schistes verts font partie du complexe basique et ultrabasique entre les micaschistes de la vallée de Trunvel et ceux du groupe de Languidou-Penhors. Ils affleurent au sud-ouest de Tréogat entre les vallées de Trunvel et de Languidou. Trois types peuvent voisiner représentant tous les termes de passage :

- les prasinites s.s, à l'aspect des schistes verts piquetés de granules d'albite, à Trunvel, Penhors, Lespoul, Kerscaven ;
- les prasinites à albite microscopique, très homogènes dans les affleurements, à l'étang de Trunvel, à Lahadic
- les prasinites massives visibles en carrière à l'étang de Trunvel. Leur débit en boules pourrait laisser supposer qu'il s'agit d'anciens pillow-lavas. On reconnaît seulement l'origine éruptive et océanique de ces roches.

Sur les bords de l'étang de Trunvel et à l'est de Lahadic apparaissent des niveaux gneissiques particuliers dont l'aspect homogène et leucocrate contraste avec celui des roches encaissantes, prasinites et schistes verts. Ces gneiss résultent du métamorphisme de volcanites acides très sodiques.

Des pyroxénites à grenat apparaissent au nord-est de Méot, autour de Kergroas et près de Keramoine. Ces roches basiques furent exploitées à la carrière de Kerbinigou.

3 - Plovan (ty lan)

Les serpentinites, roches compactes et sombres, parfois rubanées, se présentent en massif depuis Kerguelmès jusqu'à Ty-Lan où elles s'étendent largement. Des affleurements réduits sont signalés à Karasel, le Sent, Kerleoguy. Au sud de l'étang de Kergalan, elles sont associées aux pyroxénites à grenat de Keramoine.

La chloritite affleure à l'est de Ty-Lan, de couleur verdâtre, elle est constituée presque essentiellement de chlorite magnésienne caractérisant son toucher talqueux.

Les gneiss à grenat et disthène, associés aux serpentinites, sont observés presque exclusivement au sud ouest et au nord de Ty-Lan.

Les amphibolites litées à grenat sont visibles à l'ouest de Ty-Lan et les amphibolites grenues affleurent dans un champ à 750 m à l'est de Ty-Lan.

4 - Peumerit

Abondantes autour de Peumerit, les amphibolites (métagabbros) se présentent en bande parallèle aux prasinites qui vient buter à l'ouest sur les micaschistes du groupe de Languidou-Penhors. Quelques pointements s'observent dans les serpentines de la formation de Ty Lan (Ty-Nancien, Pontalan ...). Trois principaux groupes sont associés sur le terrain :

- les amphibolites à hornblende largement cristallisée, roches grenues, sombres (Kergroas, Ty-Nancien, Lanvréon, Lespurit-Coat)
- les amphibolites à hornblende finement cristallisée, affleurent peu, sauf au sud de Lanvréon ; roches homogènes présentant un piquetis noir d'amphibole sur un fond blanc feldspathique
- les amphibolites litées assez abondantes (Kerjean, Brémillec). Le litage correspond souvent à l'alternance de lits feldspathiques et de lits amphibolitiques.

B - Le groupe de Languidou-Penhors

Cet ensemble formé essentiellement de métagrauwares (grès immature) recouvre en discordance au sud et à l'est les roches basiques et ultrabasiques du groupe Peumerit-Tréogat ; il est recoupé au nord par le leucogranite de la pointe du Raz-Quimper.

Le groupe Languidou-Penhors n'a subi qu'un seul métamorphisme régional dans le faciès contemporain du plissement en vastes antiformes et synformes.

Les gneiss oeillés affleurent le long de la vallée de Languidou entre Tréfranc et la chapelle et sont visibles dans l'ancienne carrière le long de la route de Tréogat à Plovan.

Les micaschistes à muscovite, biotite, oliboclase (métagrauwares) dessinent une vaste synforme dont l'axe passe par Lababan avec orientation SO-NE. Trois zones de lithologie différente peuvent être distinguées à la faveur des affleurements côtiers de Menez Gored à Penhors et dans les terres, à Queldrec, moulin Goff, Perroz, Kerleffry ...

- flanc sud de la synforme (Penhors, Pouldreuzic, Plovan). Le plateau rocheux entre la palue Gourinet et le Haut-Penhors se prolonge vers le nord et l'on remarque le litage originel d'une série sédimentaire (silto-grauwackes). L'ensemble est schistifié et traversé par des filons de pegmatites fortement plissés.

- coeur de la synforme (Haut-Pellan, Keristenvet, Lababan). Les niveaux plus variés se répètent en couches devenant sub-horizontales. Les mêmes micaschistes qu'au flanc sud sont accompagnés de gneiss ocellés et de leptynites feldspathiques.

- flanc nord de la synforme (Le Menhir, Poulbrehen, Pors-Poulhan, Kerguel). Entre le Menhir et Menez-Gored, le pendage des couches devient régulier. Les leptynites disparaissent mais l'on rencontre de nombreux filons pegmatitiques plissés, à structure schisteuse.

Les amphibolites, abondantes au flanc nord de la synforme de Lababan et en son centre, sont presque inexistantes sur le flanc sud. Ces niveaux interstratifiés dans les micaschistes sont classés en trois groupes :

- les amphibolites à grain fin, roches homogènes sur 2 à 3 m d'épaisseur maximum, mais non litées avec parfois des hétérogénéités granulaires (Le Menhir, Keristenvet, Keringuel, Queldec, D2 au nord de Pouldreuzic)

- les amphibolites à grain grossier sont présentes au coeur et au nord de la synforme (sud du Menez-Gored, Poulbréhen), massives, porphyriques, les niveaux pouvant atteindre 10 mètres d'épaisseur

- les amphibolites litées, plus rares que les précédentes (Poulbréhen, Menez-Gored, nord de Kerlabihan), elles sont massives et présentent un litage formé par l'alternance de niveaux vert sombre à bleuté et de niveaux vert clair à jaune de quelques millimètres d'épaisseur.

C - Les roches intrusives

Dans le pays Bigouden, on observe les orthogneiss de Ploneour-Lanvern et le granit cataclaté de Pouldreuzic

- les orthogneiss de Ploneour-Lanvern occupent une bande large de 1 à 2 kilomètres orientée SO-NE, recoupant les micaschistes de la vallée de Trunvel (carrière de Pen Allen)

- le granite cataclaté de Pouldreuzic, intrusif dans les schistes cristallins de la baie d'Audierne. Massif à l'est de Pouldreuzic, les affleurements sont assez nombreux (Saouda, Lespurit-Ellen, carrière au sud de Méot). Deux pointements, Pencluziou et Keryano appartiennent à ce massif. Granit clair, à grain grossier, parfois porphyroïde.

D - Les formations quaternaires de la baie d'Audierne

Le Quaternaire est dominé par des formations littorales du Pleistocène et par le cordon littoral actuel, daté de l'holocène, obstruant les ruisseaux, favorisant la formation des marais.

- pleistocène

Les cordons littoraux affleurent à Tréguennec, dans les champs, en blocs polis patinés, ocre, galets de quartz, souvent de silex. A Quelornet, les galets mêlés de sables rouges sont fortement altérés. Ces affleurements sont des témoins les plus anciens de transgression marine.

Un important cordon littoral fossile de galets (quartz, quartzite, granite, roches métamorphiques) moins altéré que le précédent est en place de Plovan à Plogoff. Du sud de Plovan jusqu'à Plozevet ce cordon s'étend à l'intérieur des terres, parallèlement au rivage, atteignant la côte actuelle à Penhors en Pouldreuzic, apparaissant sous forme de buttes morcelées par l'érosion fluviale.

Dans l'ancienne carrière de Crumuni en Plovan ce cordon est visible dans une coupe.

- holocène

Les dunes peu abondantes au nord de la baie d'Audierne sont plus développées à Tréguennec où elles s'étendent avec une douceur régulière sur 700m de large environ plus basses que celles du nord.

Les plages sableuses, souvent alimentées par les dunes, alternent avec les plateformes rocheuses. L'estran de Plovan est remarquablement développé.

Un important cordon de galets de quartz, quartzite, granite, roche métamorphique et silex, pouvant atteindre 4 à 5m de hauteur s'est formé sur la côte de la baie d'Audierne, l'ero vili. Son exploitation intensive comme matériau de construction, entre 1940 et 1960, lui a fait perdre de son efficacité et l'équilibre géomorphologique de la côte se trouve de ce fait souvent menacé. Le démantèlement de ce cordon, remplacé progressivement par des accumulations éoliennes, traduisent par endroits un recul du trait de côte.

Les roches filoniennes : le principal filon de quartz, orienté N.NO-S.SE se situe dans la faille traversante dans les prasinites et les schistes verts à l'ouest de Tréogat.

Jean Paul DREVET (Angers)

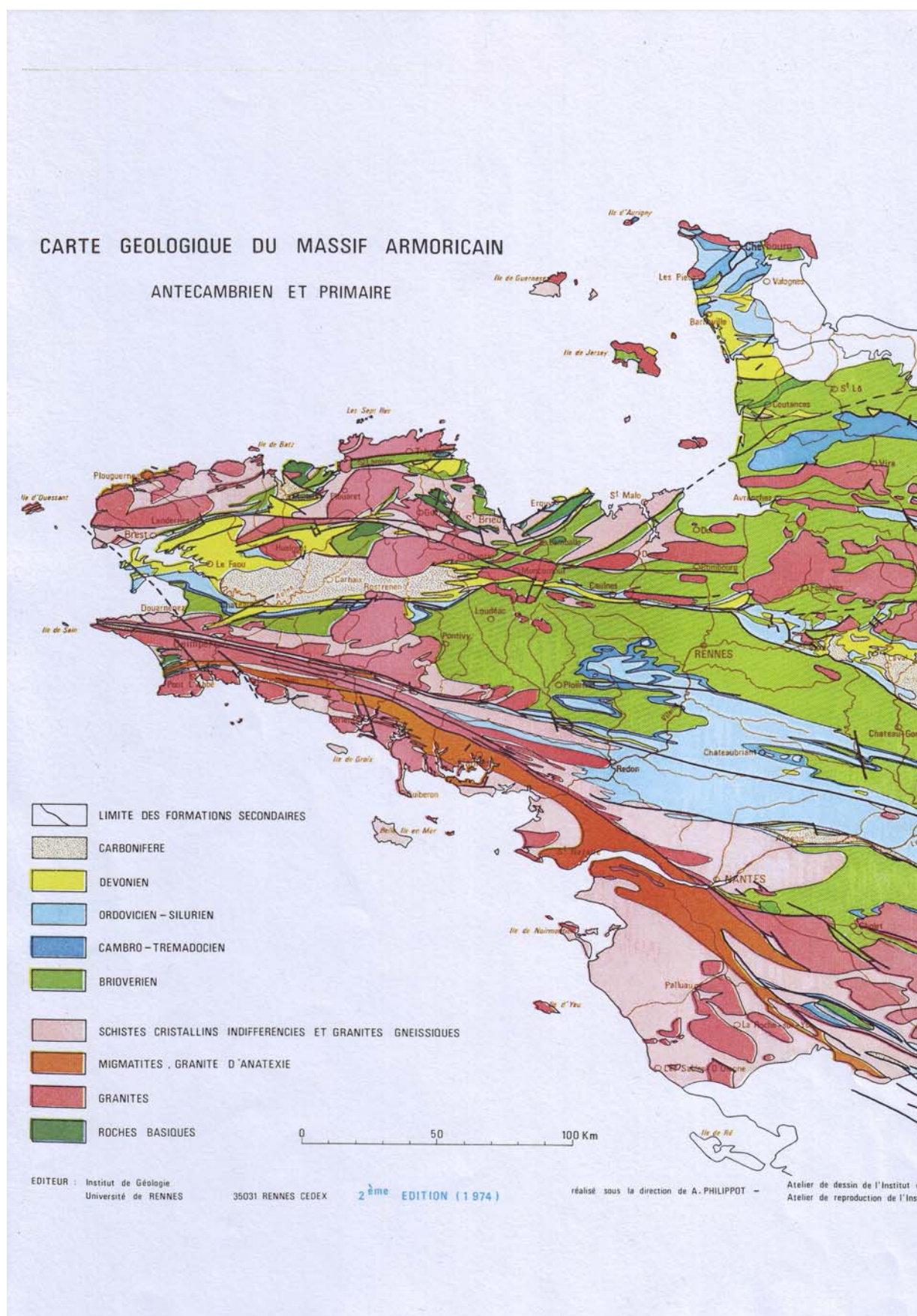
Sources documentaires :

B.R.G.M., 1974 - Notice explicative - Carte géographique Pont-Croix IV - 19 - Baie d'Audierne, 48p.

GOGUEL J., 1975 - Géologie de la France. Coll. Que-sais-je ?, PUF, 128 p.

LARDEUX H., 1996 - Guide géologique de la Bretagne. Masson ed., 3e édition, 1996.

Les cartes géologiques sont jointes,ci après en pages 6 et 7.



Réalisation : Atelier de dessin de l'Institut de Géologie : G. SCOLAN
Atelier de reproduction de l'Institut de Géologie : H. LHUISSIER

ZOOM SUR LE PAYS BIGOUDEN DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU MASSIF ARMORICAIN

