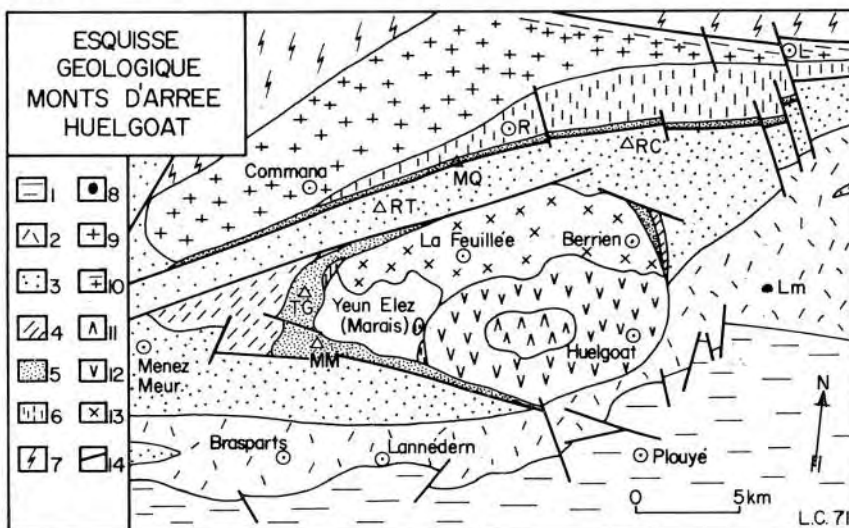


Esquisse géologique du Parc d'Armorique

(Monts d'Arrée et environs du Huelgoat)

par Louis CHAURIS*

Le Parc d'Armorique permet de prendre contact, dans les Monts d'Arrée et aux environs du Huelgoat, avec divers aspects de la géologie de Bretagne occidentale, tant au point de vue de la stratigraphie que de la pétrographie et de la tectonique (1). Le texte présenté ici est un commentaire de la carte géologique (fig. ci-dessous).



1 : Dinantien — 2 : Coblencien — 3 : Gédinnien — 4 : Ordovicien moyen et supérieur — 5 : Grès armoricain (Ordovicien inférieur) — 6 : Briovérien — 7 : Granito-gneiss de Guimiliau-Plougonven.

8 : Aplite de Lemezec — 9 : Granite de Commana — 10 : Granite mylonitique de Lannédern — 11 - 12 - 13 : Massif granitique du Huelgoat (11 : granite à grain fin — 12 : granite porphyroïde à cordiérite — 13 : granite à gros grain) — 14 : Faille.

L : Lannédern — Lm : Lemezec — MM : Menez Mikaël — MQ : Menez Quillou — R : Le Relecq — RC : Rochers du Cragou — RT : Roc'h Trévél — TG : Tuchenn Gador.

(*) Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Brest.

(1) En vue d'offrir un aperçu géologique cohérent, quelques localités situées à de faibles distances du Parc seront parfois citées. Par ailleurs, la récente édition de la carte géologique « Brest-Lorient » au 1/320 000 permettra de replacer le Parc d'Armorique dans son contexte finistérien. Pour la reconnaissance des minéraux, le lecteur pourra se reporter à l'ouvrage : « Minéraux de Basse-Bretagne » paru en 1970 dans les Mémoires de la revue « Penn ar Bed ».

I. — LA SUCCESSION STRATIGRAPHIQUE

Les plus anciennes formations observées appartiennent au *Briovérien* (Précambrien). Elles sont représentées par des *coulées volcaniques basiques*, comparables à celles des environs d'Erquy, en baie de Saint-Brieuc où leur âge a été fixé aux alentours de 700 millions d'années (m.a.) (F. LEUTWEIN). Les meilleurs affleurements sont situés au sud de Plougras : à Goariva (roche noir-verdâtre, compacte, à texture de basalte) et au rocher de la cote 319 (roche verdâtre, amygdalaire, rappelant les « spilites ») (P. PRUVOST et coll.). Les *schistes briovériens* qui les surmontent sont rarement visibles. Ils dessinent, au nord de la crête septentrionale de l'Arrée, une étroite bande déprimée, souvent marécageuse (dépression du Relecq). Ils ont été également reconnus en plusieurs points à proximité du Yeun Elez dont ils constituent vraisemblablement le substratum. Tous les dépôts briovériens ont été plissés par l'*orogénèse cadomienne* (vers 550 m.a.) (1).

Les plissements cadomiens ont été suivis par une longue période d'érosion. Les premiers dépôts marins primaires sont représentés par des grès blancs, homogènes, à grain fin, connus sous le nom de *Grès armoricain* (Ordovicien inférieur). Dans le Parc d'Armorique, cette formation constitue trois ensembles d'affleurements distincts. Le plus important dessine un arc de cercle à l'Ouest du Yeun Elez (Menez Mikaël, Tuchenn Gador où il peut être examiné en carrière). Le deuxième ensemble, nettement plus réduit, est visible au Menez Molvé près de Berrien. Enfin, le dernier ensemble forme une étroite bande laminée, au Sud des schistes briovériens du Relecq (carrières abandonnées du Menez Quilliou ; tranchée en bordure de la N 169 à l'est du Roc'h Saint-Barnabé...). Des recherches récentes (B. MULOT) ont reconnu dans le Grès armoricain, tant au pied oriental du Tuchenn Gador qu'au Menez Molvé, la présence de couches roses à rougeâtres, denses, riches en rutile et zircon détritiques. Ces dépôts de minéraux lourds doivent être considérés comme des placers marins fossiles. L'abondance du zircon les rend très radioactifs.

Aucun fossile caractéristique n'a encore été découvert dans les formations qui surmontent le Grès armoricain à l'ouest du Menez Mikaël (schistes de Roudouderc'h et grès de Saint-Rivoal), mais selon toute vraisemblance, ces terrains appartiennent à l'Ordovicien (G. LUCAS) ; il en est de même pour les schistes d'An Avalennou à l'est de Berrien. La découverte récente de schistes à graptolites du Silurien près de Landerneau incite à rechercher cet étage dans les Monts d'Arrée.

Le *Gédinnien* (Dévonien inférieur) s'étend largement dans le centre du Finistère. Cette puissante formation, dénommée « schistes et quartzites de Plougastel », constitue la crête septentrionale de l'Arrée, jalonnée de « roc'h » depuis Caranoët jusqu'au Cragou et au-delà ; les chicots rocheux qui se dressent près de Menez Meur doivent lui être également rapportés. Elle affleure aussi, entaillée de profondes gorges, au nord de Brasparts et de Lannédern. Ce complexe est constitué de niveaux de quartzites à grain fin, gris verdâtre, recoupés par de nombreuses veinules de quartz blanc, et de niveaux schisteux, exploités pour dalles ou ardoises rustiques le long de la crête nord de l'Arrée (ardoisières de Saint-Cadou...).

(1) C'est également au Précambrien qu'il convient de rapporter le complexe granito-gneissique de Guimiliau-Plougouven, qui rappelle les « gneiss de Brest ».

Les autres formations dévoniennes sont constituées principalement par des schistes fins, argileux, qui admettent localement des lentilles de calcaire (ancienne exploitation à 2 km à l'E.S.E. de Scrignac).

Le Carbonifère inférieur ou *Dinantien* s'étend largement juste au-delà de la limite méridionale du Parc, dans le bassin de Châteaulin. Il débute par un puissant *conglomérat* à galets bien roulés de quartzites gédinniens, de microgranites et de quartz. Ces dépôts détritiques grossiers témoignent de l'érosion de reliefs édifiés par les mouvements orogéniques connus sous le nom de « phase bretonne ». Cette phase a été également marquée par des *émissions volcaniques* dont les dépôts sont encore bien reconnaissables entre Brasparts et Huelgoat. Les grandes carrières ouvertes à Kerroc'h, à l'ouest de la route Huelgoat-Plouyé, permettent d'observer, d'une part, le conglomérat dont les galets bien arrondis atteignent parfois plusieurs dizaines de centimètres de diamètre ; d'autre part, de magnifiques brèches volcaniques, à éléments de kératophyre dans un ciment de spilite (F. CONQUÉRÉ). Au Bois de la Roche, à proximité immédiate de Lannédern, une petite carrière montre des jaspes ferrugineux, rougeâtres. Les schistes dinantiens (« schistes de Châteaulin ») qui affleurent largement au sud du complexe volcanique, alternent avec des niveaux de grès feldspathiques ou de psammites, et renferment quelques lentilles calcaires (Coat-Conval au S.W. de Poullaouen).

II. — LES GRANITES HERCINIENS

Les plissements hercyniens se sont fait sentir après le dépôt du Dinantien. Les terrains, redressés, ont été ensuite envahis par d'importants massifs granitiques : au Nord, le granite de Commana-Plouaret ; au Sud, le granite du Huelgoat. L'étude des cartes gravimétriques (1) a permis de suggérer que ces deux massifs ne constituent qu'un seul ensemble, réuni en profondeur, sous la crête de l'Arrée. Des mouvements tectoniques ont encore eu lieu après la mise en place de ces massifs, comme en témoigne l'intense écrasement du granite de Commana-Plouaret, transformé, aux environs de Lannéanou, en une roche à structure fluidale (mylonite).

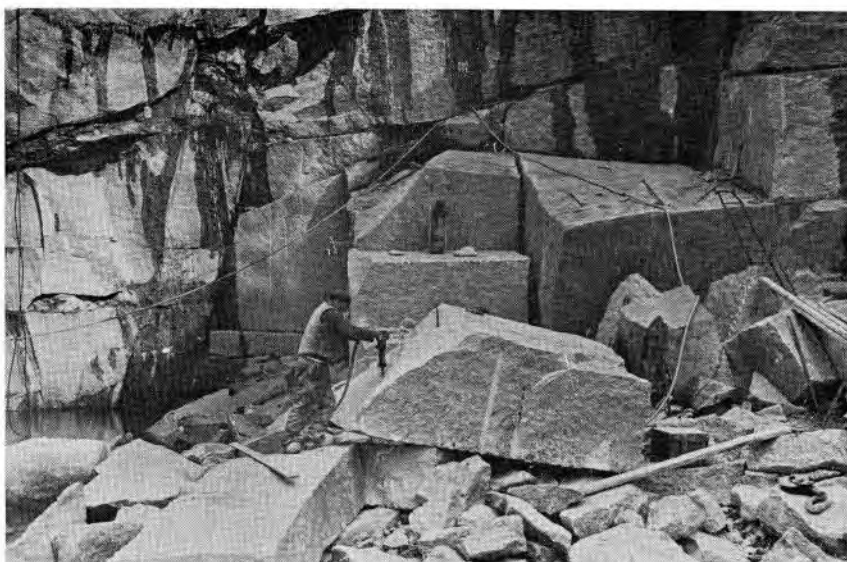
Le *massif du Huelgoat* comprend trois ensembles principaux (F. CONQUÉRÉ) :

- les *granites à grain fin* occupent le centre du complexe. Ce sont des roches massives, relativement sombres, qui affleurent sous forme de boules, et montrent quelques grands feldspaths (carrières aux environs de Coat-Mocun) ;
- le *granite porphyroïde à cordiérite*, de teinte plus claire, dessine une vaste couronne autour de l'ensemble précédent. C'est une roche massive qui forme les énormes boules du chaos du Huelgoat. Elle contient de nombreux et grands cristaux de feldspath et de cordiérite (carrière de Kerbizien) ;
- les *granites à gros grain* constituent la partie septentrionale du massif et comprennent un faciès riche en

(1) Le prolongement en profondeur de massifs de granite (roche *relativement* légère) peut être établi, dans certaines circonstances, par l'étude des anomalies de la pesanteur, représentées sur les cartes gravimétriques.

biotite (granite de la Feuillée) qui passe à un faciès à deux micas (granite de Berrien). Ces granites diffèrent des deux ensembles précédents par l'absence de cordiérite et leur texture orientée.

La mise en place du massif du Huelgoat a été fixée à 310 m.a. Elle a été accompagnée par un *métamorphisme de contact* particulièrement sensible dans les niveaux schisteux. Ainsi, à An Avalennou, près de Berrien, les schistes ordoviciens sont riches en grands cristaux d'andalousite ; dans la crête septentrionale de l'Arrée, les schistes gédinnien présentent localement un faciès « tacheté » ; en bordure de la N 164, à 1,5 km à l'est du Huelgoat, les schistes coblenciens sont transformés, au contact même du granite, en une cornéenne de teinte sombre, à petites andalousites (1).

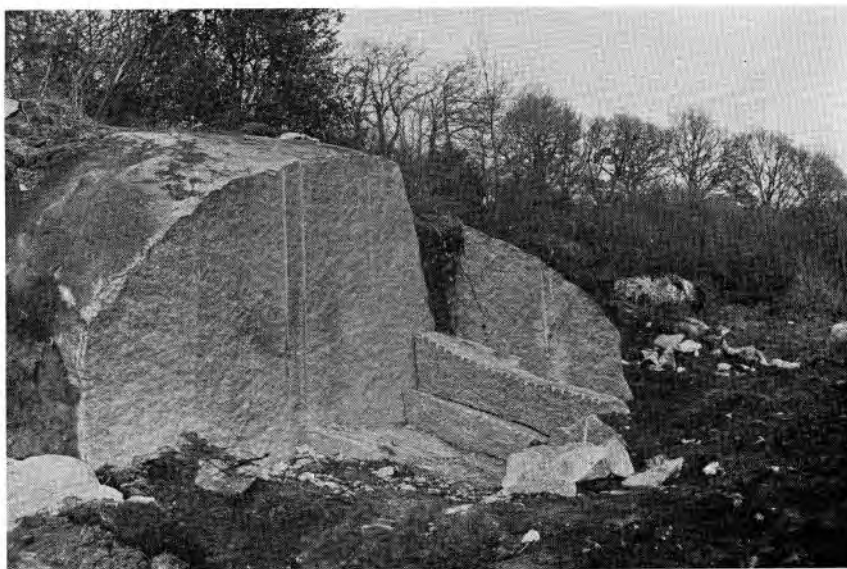


Carrière de granite du Huelgoat, à gauche de la route Huelgoat-La Feuillée
(Photo L. Chauris)

Après leur formation, les granites ont subi localement d'intenses altérations hydrothermales aboutissant à la kaolinisation. Plusieurs occurrences de *kaolin* ont été récemment découvertes dans le granite du Huelgoat (gisements de Berrien et de Loqueffret) et dans le granite de Lannéanou (gisement de Penn-ar-Rest). Le granite kaolinisé de Berrien est recoupé par un lavis de veinules quartzieuses où les belles cristallisations ne sont pas rares.

Les célèbres *minéralisations de plomb argentifère* du Huelgoat sont sans doute à mettre en relation avec l'évolution tardive du massif granitique. Les gisements sont actuellement abandonnés.

(1) L'âge de l'*aplite* exploitée dans la grande carrière ouverte sur les bords de l'Aulne à proximité du bois de Lemezec, au Sud de Scrignac, n'est pas encore fixé. Les fissures de cette roche à grain très fin, sont fréquemment tapissées d'arborescences appelées dendrites et constituées d'oxyde de manganèse.



Débitage d'une boule de granite du Huelgoat, à droite de la route Huelgoat-La Feuillée.

(Photo L. Chauris)

Cependant, des échantillons de galène et de blende, dans une gangue quartzreuse, peuvent être recueillis près du Huelgoat (haldes de Poullaba).

III. — LA STRUCTURE TECTONIQUE

Les traits fondamentaux de l'évolution géologique des Monts d'Arrée et de la région du Huelgoat ont été acquis avant l'achèvement des temps primaires. Mais, par suite de l'intense érosion post-hercynienne, et malgré le léger rajeunissement subi au Tertiaire par le contre-coup du plissement alpin, la structure tectonique réelle s'avère difficile à établir, d'autant plus que l'altération et les processus périglaciaires quaternaires, en particulier l'étalement des coulées de solifluxion, ont voilé la majeure partie des affleurements rocheux. Cependant, l'établissement de la carte géologique permet de résumer les grandes lignes de la tectonique de la manière suivante.

Un premier profil, tracé d'Ouest en Est, entre Saint-Rivoal et Berrien, montre que le Grès armoricain, discordant sur les schistes briovériens, dessine les amorces d'une vaste voûte anticlinale. En première approximation, le granite du Huelgoat, mis en place dans les schistes briovériens, apparaît, vis-à-vis des structures hercyniennes, en position « anticlinale ». Cependant, dans sa partie sud-est, le granite s'est évadé de ce cadre, sans doute à la faveur de failles, pour s'étendre jusque dans le Coblencien.

Les profils méridiens confirment la disposition « anticlinale » d'ensemble du granite du Huelgoat et soulignent l'importance des grands accidents dans la structure des Monts d'Arrée :

- bande de mylonites, d'orientation générale E.-W., affectant le granite de Lannéanou à son contact avec les granito-gneiss de Plougouven ;

- double faille, d'orientation E.N.E.-W.S.W., limitant la crête septentrionale de l'Arrée qui correspond ainsi, en fait, à un fossé d'effondrement (G. LUCAS et coll.) et constitue un bon exemple d'inversion de relief ;
- faille de Loqueffret, orientée W.N.W.-E.S.E., mettant en contact l'Ordovicien inférieur avec le Gédinnien.

De gros filons de quartz [environ de Lannéanou ; le Grinec au nord du Relecq (J. GARREAU)] jalonnent des cassures transversales tardives.

CONCLUSION

Ces lignes n'ont eu d'autre but que d'inciter le lecteur à partir à son tour « sur le terrain ». Cependant, avant de s'adonner à l'étude des carrières et des affleurements naturels, qu'il gravisse *tout d'abord*, le Menez Mikaël et le Roc'h Trévél. Grâce aux lignes directrices du relief, les structures majeures se dévoileront à son regard et lui permettront de pressentir, sous le tapis coloré de bruyères et d'ajoncs, les lointains passés du Parc d'Armorique.

Travaux publiés ou inédits de Ch. BARROIS, A. BEAUDOU, L. CHAURIS, F. CONQUÉRÉ, Ch. DELATTRE, J. GARREAU, J. GUIGUES, A. GUILCHER, B. HALLÉ-GOUEZ, B. LE VOT, G. LUCAS, B. MULOZ, A. PELHATE, P. PRUVOST, G. WATERLOT.

Une bibliographie détaillée se trouve dans F. CONQUÉRÉ : « Le massif granitique du Huelgoat », Mém. Muséum Hist. Nat., Paris. Série C, t. XXI, 42 p., 1969, et dans L. CHAURIS : « Les recherches récentes sur le Grès armoricain (Skiddavien) dans le Nord-Ouest de la Bretagne », in Mém. B.R.G.M. n° 73 consacré au Colloque international sur l'Ordovicien et le Silurien, Brest, 1971.