



AJACCIO

**CARTE
GÉOLOGIQUE
DE LA FRANCE
A 1/50 000**

BUREAU DE
RECHERCHES
GÉOLOGIQUES
ET MINIÈRES

AJACCIO

La carte géologique à 1/50 000
AJACCIO est recouverte par les coupures suivantes
de la carte géologique de la France à 1/80 000 :
à l'ouest : AJACCIO (N° 264)
à l'est : BASTELICA (N° 265)

	Sarrola- Carcopino	Bastelica
	AJACCIO	Zicavo
	Sartène	Porto- Vecchio

MINISTÈRE DU REDÉPLOIEMENT INDUSTRIEL
ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Boîte postale 6009 - 45060 Orléans Cedex - France



**NOTICE EXPLICATIVE DE LA FEUILLE
AJACCIO A 1/50 000**

par

Ph. ROSSI et J. ROUIRE

avec la collaboration de

A. BAMBIER, B. BONIN, O. CONCHON, R. DOMINICI

1986

Éditions du B.R.G.M.— BP 6009 -45060 ORLÉANS CEDEX 2 -FRANCE

SOMMAIRE

APERCU GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE	5
MORPHOLOGIE	6
DESCRIPTION DES TERRAINS	6
<i>TERRAINS MÉTAMORPHIQUES</i>	6
<i>FILONS</i>	8
<i>TERRAINS ÉRUPTIFS</i>	9
Plutonisme carbonifère	9
Plutonisme subvolcanique permien	20
<i>TERRAINS SÉDIMENTAIRES</i>	26
Néogène	26
Terrains quaternaires	27
TECTONIQUE	33
RESSOURCES DU SOUS-SOL ET EXPLOITATIONS	34
<i>HYDROGÉOLOGIE</i>	34
<i>GÎTES MÉTALLIFÈRES</i>	36
DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE	36
<i>SITES CLASSIQUES ET ITINÉRAIRES</i>	36
<i>TABLEAU I - DONNÉES RADIOMÉTRIQUES</i>	37
<i>TABLEAU II - ANALYSES CHIMIQUES</i>	38
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	42
<i>DOCUMENTS ET COLLECTIONS CONSULTABLES</i>	44
AUTEURS DE LA NOTICE	44

APERCU GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

La carte Ajaccio est une feuille en partie maritime, centrée sur le golfe d'Ajaccio. Le littoral s'y développe, du Nord au Sud, depuis l'anse de Minaccia jusqu'à mi-chemin entre la Punta di a Castagna et le Capu di Muru, en passant par la Punta di a Parata, la Ville Impériale, la Punta di Porticcio et la Punta di Sette Nave.

Mais si l'on excepte la plaine côtière de la Gravona et du Prunelli, c'est la montagne qui domine très largement.

La bordure nord-ouest de la feuille est occupée par le versant sud de la Punta di Lisa (alt. 790 m, feuille Sarrola-Carcopino), séparée par le col de Sant'Antone du chaînon côtier du Monte Salario.

Le reste de la carte est schématiquement réparti entre deux vallées de direction générale NE — SW : celle du Prunelli au Nord et celle du Taravo au Sud. Entre ces deux dépressions se dresse, avec la même orientation, la haute crête du massif du Coti-Chiavari (alt. 1060 à la Punta Cozzanicciu). Cette "barrière" va du Capu Neru (feuille Sartène) jusqu'au col Saint-Georges : au delà de ce dernier, elle se prolonge, toujours en direction du Nord-Est jusqu'à la Punta d'Urghivari (alt. 1346 m), et même plus loin, sur les feuilles Zicavo et Bastelica.

Quant au versant sud-est de la vallée du Taravo, il est constitué par l'un des flancs du Monte San Petru, chaînon parallèle à celui de Coti-Chiavari, plus élevé que lui (alt. 1400 m), mais, pour sa plus grande partie, situé sur les feuilles voisines.

Au point de vue géologique, le territoire de la feuille Ajaccio est essentiellement formé de roches éruptives carbonifères ou permienes. Des terrains métamorphiques plus anciens y subsistent cependant. Quant aux formations secondaires, elles sont totalement absentes, de même que les dépôts tertiaires, si l'on excepte quelques résidus pliocènes. Par contre, le Quaternaire, marin, et surtout fluviatile, est assez bien développé

● **Le socle métamorphique**, antérieur à la mise en place des granites les plus anciens, a été conservé sous la forme de deux témoins : l'un assez vaste (près de 4 km²), près de la Parata, à l'Ouest d'Ajaccio et l'autre beaucoup plus réduit (quelques hectares), sur la crête du massif de Coti, au Sud du village.

● **Les granitoïdes** couvrent environ 95 % de la feuille. Ils résultent des deux grands types de magmatisme observés en Corse : le magmatisme carbonifère *synorogénique*, qui se manifeste sur la plus grande partie du territoire, et le magmatisme permien *anorogénique*, qui est beaucoup plus localisé (6 à 7 % de la surface).

— *Dans les granitoïdes carbonifères* coexistent deux associations magmatiques : un ensemble calco-alcalin à caractère magnésio-potassique précoce et un ensemble calco-alcalin postérieur.

. *L'association à caractère magnésio-potassique* est représentée par des monzogranites à sphène qui couvrent la ville et les abords d'Ajaccio et se développent sur la feuille Sarrola-Carcopino. Cet affleurement est prati-

quement le plus méridional d'une série d'intrusions qui deviennent presque exclusives dans le Nord-Ouest de l'île (région de Calvi).

. *L'association calco-alcaline* comprend trois groupes d'intrusions successives. Le premier groupe, qui est composé de granodiorites associées à des tonalites, affleure dans la région de Zigliara. Le deuxième groupe, formé de monzogranites (313 ± 9 MA)* et de granodiorites auxquels sont associés des massifs de roches basiques (massif de Pila-Canale), de structure magmatique orientée NW SE, occupe la plus grande partie des dépressions du Taravo et du Prunelli. Quant au troisième groupe, plus tardif, il est constitué par des granites leucocrates datés à 290 ± 6 MA(*), recoupant nettement en discordance les ensembles antérieurs : ils forment généralement des grands plutons allongés selon la direction NE – SW, en gros perpendiculaire aux directions fluidales du premier et du deuxième groupe. C'est le cas du massif de Coti-Chiavari qui barre en diagonale la moitié orientale de la feuille ; c'est également le cas du Monte San Petru, mais seule une petite partie du versant nord-ouest de celui-ci figure sur la feuille.

– *Les granitoïdes permiens*, de composition alcaline ou hyper-alcaline et à caractère subvolcanique forment, dans l'angle nord-ouest de la feuille (région de Cauro), plusieurs lames légèrement incurvées et de même direction générale NE – SW que les massifs leucocrates. Il s'agit là de la partie sud-orientale d'un ensemble beaucoup plus important qui se développe largement sur les feuilles voisines, jusqu'aux abords de Bastelica.

Les ensembles plutoniques précédents sont recoupés par un système filonien comportant des manifestations acides (rhyolites et microgranites plus ou moins alcalins) ou basiques (dolérites et lamprophyres), constituant des réseaux quelquefois assez denses.

• Mis à part le Quaternaire, il ne reste que peu de chose des terrains postérieurs aux granites permiens et au cortège filonien. On connaît cependant plusieurs placages de *Pliocène marin* au contact de la plaine de la Gravone et du Prunelli avec les collines qui l'entourent, le tout représentant quelques hectares seulement.

Les terrains quaternaires recouvrent à peu près complètement cette plaine avec développement de terrasses et phénomènes de colluvionnement sur les versants. Des terrasses, quelquefois anciennes, ont aussi été édifiées dans la vallée du Prunelli, en amont de Pisciatella. De même, on note un système de terrasses récentes, le long du Taravo, en aval du Pont de Cassone. Enfin, la sédimentation littorale a laissé des vestiges, quelquefois anciens et non négligeables.

L'ensemble des affleurements quaternaires représente 10 à 12 km², soit 2 à 3 % de la partie terrestre de la feuille.

(*) L'analyse et la localisation des échantillons ayant servi à la détermination de cet âge par la méthode Rb/Sr est disponible dans Cocherie (1984) et Rossi (1986).

MORPHOLOGIE

Les différences de résistance aux divers agents d'altération et d'érosion sont liées à plusieurs facteurs tels que la dimension du grain, la teneur en silice exprimée, le rapport albite/anorthite dans les feldspaths, etc. En général, l'altération croît en même temps que le diamètre du grain et la teneur en plagioclases calciques. Au contraire, elle diminue avec le pourcentage de quartz et la quantité d'albite, perthitique ou non ; l'albite paraît conférer une cohésion accrue au matériel.

Un autre facteur déterminant pour l'altération est l'altitude, car, en montagne, les conditions topographiques et climatiques s'opposent, dans une large mesure, à l'accumulation d'arènes, dont la présence constitue un facteur aggravant l'intensité de la désagrégation de la roche (humidité, végétation, etc.). Pour des raisons différentes, on observe un phénomène d'apparence analogue, le long des côtes rocheuses.

Les *granodiorites* et, à un degré moindre, les *monzogranites* sont assez facilement altérés, et leurs affleurements sont assez souvent masqués par une épaisse couche d'arènes. Les formes du relief y sont généralement très douces : la roche saine ne se rencontre guère que dans les carrières ou le long des routes, ou alors sous la forme de boules résiduelles. C'est dans ces granites que les axes les plus importants du réseau hydrographique se sont installés : en fait, les granitoïdes à caractère basique donnent généralement des zones déprimées, plaines ou cuvettes. Il en est ainsi des bassins du Prunelli et surtout du Taravo, dont le versant nord est découpé par une série de ravins affluents, en longues croupes parallèles aux formes molles.

Par contre les *granites leucocrates*, nettement moins basiques, sont beaucoup moins sensibles aux attaques des agents atmosphériques : la roche saine affleure davantage et les plutons constituent des massifs topographiquement bien délimités, faisant nettement saillie au-dessus des dépressions calco-alcalines.

Enfin, les *granites hyperalcalins*, encore moins sensibles à l'altération, donnent souvent, dans le paysage, des reliefs acérés, en pics, pitons, falaises ou murailles verticales et constituent des massifs qui, presque toujours, dominent nettement l'ensemble. Par ailleurs le maquis qui recouvre les roches alcalines est souvent formé par une association botanique différente de celle du batholite calco-alcalin : cette différence est liée à la pauvreté en Ca et Mg des sols rouges d'altération des granites permien.

DESCRIPTION DES TERRAINS

TERRAINS MÉTAMORPHIQUES

ζ. Formations métamorphiques anté-carbonifères (gneiss). Les témoins de formations métamorphiques anté-carbonifères affleurent au Sud du village de Coti et à l'Est de la pointe de la Parata (îles Sanguinaires). Ce sont le plus souvent des gneiss à biotite, sillimanite, grenat, alternant avec des amphibolites. Dans l'enclave de la Parata apparaissent des leucosomes anatectiques.

FILONS

Q. **Quartz.** Le quartz se rencontre en filons de puissance centimétrique à métrique le plus souvent orientés NE-SW ; ils jalonnent des accidents de même direction. Le quartz est de couleur blanche. Ces filons sont postérieurs aux filons acides et basiques qu'ils recoupe.

ϑ. **Filons basiques.** L'ensemble des filons basiques de la feuille a été figuré sous une seule et même rubrique. Les caractères pétrographiques des roches basiques filoniennes n'étant pas connus partout avec le même degré de précision. Ce sont le plus souvent des dolérites (s.l.). B. Bonin (1980) utilise pour définir certains filons lamprophyriques le terme de "camptonite" au sens de Rock (1977).

ρ-μγ. **Filons acides(*)**. Les filons acides sont nombreux autour du complexe de Cauro - Bastelica et du massif de Mizane mais ils apparaissent également en essaims dans tout le batholite calco-alcalin qu'ils recoupe.

Dans le complexe de Cauro - Bastelica, ils sont abondants dans l'écran de socle situé entre les massifs de granites hypersolvus et les filons de granites subsolvus et on les observe particulièrement bien dans la vallée du Prunelli où ils forment de petits escarpements se marquant par des lignes blanches en photos aériennes. Epais de 2 à 10 m, ils ont été exploités pour l'empierrement des routes. Deux types sont présents : des filons annulaires relativement épais et des filons radiaires subverticaux. Aucun feuillet conique n'a été observé.

Le massif de Mizane est entouré de filons radiaires et de feuillets coniques assez épais (2 à 20 m). Un filon recoupe le granite hypersolvus à biotite à la Fontaine d'Acquella.

Les granophyres sont blanchâtres avec un débit saccharoïde. Une pâte graphique fine cimenter des phénocristaux de quartz bipyramidé, de méso-perthites frangées de quartz et d'albite et des microcristaux de biotite, de zircon et de magnétite. Les bordures figées sont hololeucocrates avec les phénocristaux baignant dans une pâte micrographique.

D'autres filons, plus minces, sont constitués de rhyolite rouge, parfois aphyrique avec des phénomènes de dévitrification, mais présentant fréquemment des quartz globuleux.

(*) Rédaction B. Bonin

TERRAINS ÉRUPTIFS

Plutonisme carbonifère

Association calco-alkaline à caractère potassique (*)

γ_5^3K . **Monzogranite à sphène.** C'est une roche à grain moyen qui renferme de nombreux macrocristaux de feldspath potassique blanc dont la taille va de 1 à 4 cm. Sa teinte gris-bleu est due à la grande abondance des ferro-magnésiens (biotite et amphibole). Le plagioclase est peu zoné et a une composition d'oligoclase-andésine. La biotite est magnésienne. L'amphibole a une composition comprise entre celle d'une ferro-hornblende et celle d'une hornblende actinolitique ; elle contient souvent du clinopyroxène en reliques. Les minéraux opaques sont constitués essentiellement par de l'ilménite et des sulfures. Enfin, le sphène, minéral caractéristique de ces roches, est fréquent et reconnaissable à l'oeil nu, sa taille pouvant aller jusqu'à 3 mm. Ces roches, dont la structuration interne est N-S à NW - SE, forment le substratum de la plus grande partie de la ville d'Ajaccio et s'étendent au Nord vers le Monte Pozzo di Borgo. Elles sont cependant difficilement observables du fait de l'arénisation et/ou de l'urbanisation. Les affleurements les plus remarquables sont situés au Sud-Est d'Ajaccio dans les décapages du stade Coty et de la Centrale du Vazzio où l'on peut observer l'intrusion de lames de monzogranite type Molini qui recourent et enclavent les monzogranites à sphène démontrant ainsi l'antériorité de ces derniers par rapport aux premiers. Ces monzogranites à sphène appartiennent à l'association calco-alkaline à caractère magnésien et potassique qui se développe largement au Nord d'Ajaccio (feuilles Sarrola-Carcopino, Vico, Galeria, Calvi).

Du point de vue chimique, les roches de cette association sont caractérisées entre autres par la constance de la quantité d'alcals ($Na_2O + K_2O$) en fonction de la teneur en SiO_2 depuis les termes les moins siliceux jusqu'aux termes les plus siliceux.

$\sigma\eta^K$. **Enclaves de syéno-monzonites.** Ce sont des roches très sombres (biotite > 40 %), enclavées dans les monzogranites à sphène. Elles se rencontrent en affleurements de faible surface rarement supérieure à quelques hectares.

Leur composition montre une nette parenté minéralogique avec les granites monzonitiques à sphène. Le plagioclase peu zoné a une composition d'andésine-labrador. Le clinopyroxène (diopside-augite) est regroupé en nids ou apparaît en reliques dans l'amphibole magnésienne. La biotite très abondante est magnésienne. Les opaques sont de l'ilménite et des sulfures. Apatite et sphène sont très fréquents. Des roches de composition voisine ont été décrites sous le nom de "vaugnérites" ou de "durbachites" dans les massifs des Vosges et des Cévennes.

(*) Rédaction Ph. Rossi

Association calco-alkaline

γ_a^4 . **Granodiorite de Zigliara(*)**. C'est une roche à grain moyen, constituée de plagioclase automorphe blanc laiteux (labrador-andésine), d'amphibole et de biotite abondantes, de quartz souvent globuleux et d'un peu de microcline interstitiel. Des passées plus sombres et sans feldspath potassique ont une composition de tonalite. A l'état frais, la cassure de la granodiorite de Zigliara arbore une teinte gris-bleu, mais les bons affleurements sont rares, en raison d'une intense arénisation. Malgré cela, on la distingue assez facilement des formations encaissantes, car ces arènes ont un faciès assez bien reconnaissable.

Ces granitoïdes sont nettement orientés. Les structures planaires sont marquées par le parallélisme entre les minéraux noirs et les enclaves dioritiques aplaties, ainsi que par de nombreux *schlieren* micacés. Quant aux fluidalités linéaires, elles sont indiquées par le grand axe de nombreuses enclaves basiques en forme de fuseaux. Les structures planaires sont orientées généralement N 140°E (de N 110° à N 160° E) : les pendages sont de l'ordre de 40° et dirigés vers le Nord-Est ; les structures linéaires plongent faiblement (N 140°E, 10 à 20° vers le Nord-Ouest).

La granodiorite de Zigliara est disposée suivant un feuillet de direction SE — NW formant un monoclinal s'enfonçant vers le Nord-Est. Interrompu vers le Nord-Ouest par l'intrusion permienne de Tolla-Cauro, le pluton de Zigliara se poursuit vers l'Est sur les feuilles Zicavo et Bastelica.

θ - η . **Gabbro-diorite indifférencié(**)**. Ont été regroupées sous cette appellation des roches toujours très sombres, riches en plagioclase et en amphibole sur lesquelles n'ont pas été effectuées de déterminations pétrographiques précises, souvent à cause de leurs mauvaises conditions d'affleurement.

π^1 . **Péridotite à hornblende brune (**)**. Ces roches affleurent au Sud-Est de la Punta di l'Orcu le long de la D 302 sur une centaine de mètres, à peu près au cœur du massif de Pila-Canale. Elles représentent environ 4 % de la surface du massif.

Elles sont relativement faciles à identifier, grâce à leur très forte densité, leur couleur sombre presque noire et leur grain moyen à fin. Leur litage est difficilement discernable. Dans les passées contenant un peu de plagioclase, on distingue de petites taches noires ovoïdes d'olivine millimétrique, presque jointives, entourées de plagioclase gris. Les wehrlites sont reconnaissables grâce aux plages centimétriques brillantes de clinopyroxène qui inclut des taches mates d'olivine. Quelques affleurements arénisés montrent des péridotites parsemées de "taches" centimétriques de biotite poecilitique.

(*) Rédaction J. Rouire

(**) Rédaction Ph. Rossi

Sur un même affleurement, plusieurs types différents peuvent être individualisés, les compositions minérales ne variant pas qualitativement mais quantitativement selon les types ; l'olivine (Fo 80) est toujours très abondante (plus de 60 % en mode) et caractéristique de ces roches. Sur un même affleurement, ces roches peuvent montrer des compositions de wehrlites et de péridotite à plagioclase et à spinelle brun. Elles voisinent avec des péridotites à hornblende — plagioclase, à olivine, plagioclase (bytownite-labrador), clinopyroxène (diopside), hornblende brune (kaersutite), phlogopite, spinelle brun chromifère. Les micas verts de type fuschite sont tardifs.

Les types wehrlitiques montrent une texture d'hétéradcumulat. Les minéraux cumulés sont l'olivine (0,2 à 2 mm), automorphe, et le spinelle brun chromifère (0,1 à 2 mm). La phase intercumulus est constituée par du clinopyroxène ; ce dernier est localement bordé par de la hornblende brune. Les types péridotite à plagioclase montrent la même texture poecilitique, la phase interstitielle étant cette fois constituée par du plagioclase.

¹027. **Troctolite**(*). Elles affleurent largement dans la partie méridionale du massif, sur le site protohistorique de Castelluciu, sur la D 757 et sur la D 302. Elles ont été reconnues sur 25 % de la surface du massif de Pila-Canale, c'est-à-dire environ 0,8 km².

Ces roches sont grenues, assez sombres, très résistantes au choc. Leur patine blanche ponctuée de taches rouille d'olivine leur confère un "faciès truité" caractéristique. Elles se caractérisent par la présence quasi constante d'un litage magmatique de rythmicité assez régulière au niveau de l'affleurement, marqué par l'alternance de lits centimétriques vert sombre d'olivine et de lits de plagioclase gris. L'extension latérale de ce litage n'a pu être estimée précisément à cause de la discontinuité des affleurements, mais il paraît généralisé dans ce type pétrographique. Au Sud de Pisinale, des pegmatoïdes à plagioclase-clinopyroxène (dont la taille va jusqu'à 5 cm) sont associés aux troctolites.

La composition minéralogique est qualitativement constante ; plagioclase (bytownite) et olivine (Fo 70) sont les minéraux cardinaux ; l'orthopyroxène (bronzite), la hornblende brune (pargasitique) et le clinopyroxène (diopside) sont essentiels, les opaques (spinelle, sulfures et ilménite) accessoires.

Le passage à des niveaux anorthositiques se traduit par une nette diminution (moins de 10 %) de l'olivine.

(*) Rédaction Ph. Rossi

Les relations entre les divers constituants évoluent dans le détail selon les différents secteurs du massif. Seront ici décrites les roches du site protohistorique de Castelluccio qui constituent le type le plus fréquemment rencontré. La texture est celle d'un mésocumulat (Wager *et al.*, 1960); le plagioclase (bytownite peu ou non zonée) est cumulé et très abondant, sa taille varie de 3,5 à quelques 1/10 de mm; 1 mm est une taille moyenne. Son habitus subautomorphe et sa disposition en tablettes confèrent à la roche une fabrique très bien orientée. Aucune trace de déformation post-solidus n'est décelable dans les échantillons étudiés. L'olivine est très fraîche et parcourue par des veines de minéraux serpentiniteux. Elle développe à sa périphérie des fractures radiales, interprétées comme dues à l'augmentation de volume de l'olivine sous l'effet d'une serpentinisation partielle. Elle inclut de petits plagioclases automorphes. Les spinelles bruns sont rares; les plus fréquents sont les spinelles verts (pléonaste) inclus dans le plagioclase. Ilménite et magnétite sont en petits grains xénomorphes. La pyrrhotite isolée, automorphe, est le seul sulfure rencontré. Autour de quelques cristaux d'olivine corrodés se développe une couronne d'orthopyroxène réactionnel; ces réactions demeurent cependant rares dans le secteur. Très localement on note la présence de hornblende brune, interstitielle au coeur de laquelle se trouvent des reliques de clinopyroxène. La phlogopite (0,2 mm) montre un faible pléochroïsme; elle est parfois liée aux opaques, rarement à la hornblende.

¹⁰2N. **Gabbro-norite.** Ces roches affleurent largement au Nord-Ouest du massif dans le secteur de Pisinale. Elles ont été reconnues sur 0,25 km² soit 8 % de sa superficie totale.

Elle sont toujours très sombres à cassure irrégulière, montrent un aspect très homogène, aucun litage ni rubanement n'y ont été observés. Non loin du contact avec les cumulats troctolitiques qu'elles recoupent, le grain devient progressivement plus fin et on distingue à l'oeil la trame intersertale des plagioclases. Au contact même, le grain devient très fin, presque aphanitique; la roche a alors une texture basaltique. La composition de ces roches, en particulier celle des bordures trempées, peut représenter une composition proche de celle d'un liquide en équilibre avec les cumulats troctolitiques.

Ces roches montrent, dans tout le secteur reconnu, une composition minérale semblable: plagioclase zoné maclé albite-Carlsbad, coeur labrador An 67-60 auréolé d'une fine bordure d'andésine An 40, olivine (Fo 68) pouvant localement être absente, orthopyroxène (hypersthène), clinopyroxène (salite-augite), hornblende brune pargasitique, phlogopite, hornblende verte, apatite, opaques. Leurs compositions sont celles de gabbro-norites.

La texture de ces roches est ophitique et présente des traits caractéristiques et constants d'orthocumulats (Wager *et al.*, 1960). L'agencement des plagioclases en lattes enchevêtrées (1 à 3 mm), zonés subautomorphes, forme une charpente à mailles parfois très fines. Les espaces entre les plagioclases sont occupés par du clinopyroxène largement cristallisé (1 à 2 mm) montrant des traces de schillerisation et souvent auréolé d'amphibole pargasitique brune. Souvent le clinopyroxène ne subsiste qu'en reliques au coeur de l'amphibole brune. L'olivine est en grains subautomorphes, arrondis. Sa taille varie de 0,5 à 1,5 mm; elle est fraîche, souvent corrodée par l'orthopyroxène et parcourue par de fines veines de minéraux serpentiniteux. L'orthopyroxène légèrement pléochroïque dans les roses clairs est frais. Il se développe par réaction au contact de l'olivine, en une frange peu épaisse (0,2 mm en moyenne), fréquemment observable mais souvent discontinue; l'olivine très souvent

corrodée est réduite à l'état relictuel par l'orthopyroxène. Ce dernier peut se trouver, plus rarement, hors de tout contact avec l'olivine. La phlogopite est accessoire et de petite taille (0,2 mm), incluse dans l'amphibole brune. Une frange discontinue d'amphibole actinolitique ourle parfois l'amphibole brune. Les minéraux accessoires sont peu abondants et dispersés. L'apatite est en baguettes peu allongées. La cristallisation des opaques paraît tardive ; parmi ceux-ci, les oxydes sont les plus abondants : l'ilménite est soit en grandes plages isolées, soit en lamelles dans la magnétite. Celle-ci forme de très fines exsolutions de taille inférieure au μ dans le pléonaste. Les sulfures sont plus rares : la chalcopyrite est généralement incluse dans la pyrite mais se rencontre parfois entourée de covellite + goethite (altération supergène). La pyrite est le plus souvent entourée de magnétite. La pyrrhotite contient des flammes de pentlandite, mais elle est souvent altérée en pyrite + magnétite + marcassite. Dans les lames à grain fin qui recoupent les troctolites, le zircon apparaît discrètement, en petits prismes subautomorphes et automorphes d'une taille moyenne de 60 μ , inclus dans le plagioclase.

102. Gabbro indifférencié. Ces roches, toujours très sombres, à grain moyen à fin, ont été reconnues dans les parties occidentales (Succhieto) et nord-orientales (Pisinala, Aghja di Mucci) du massif et localement dans la partie sud où les mauvaises conditions d'affleurement ne permettent pas de préciser leur extension. Elle se situent systématiquement à l'interface entre les roches basiques rubanées et les granitoides. Elles peuvent même recouper et reprendre les premières en enclaves.

Ces roches ont une composition assez monotone, plagioclase et amphibole représentant plus de 90 % de leur volume. Le grain est moyen fin à Aghja di Mucci et Pisinala (jusqu'à 0,5 cm), devient plus gros à Succhieto, l'amphibole pouvant se développer en baguettes centimétriques.

● **Les gabbro-diorites d'Aghja di Mucci** ont une texture grenue. Les plagioclases (0,6 mm en moyenne) ont souvent un cœur subautomorphe, séricitisé, corrodé et une couronne fortement zonée. Quelques grands individus (~ 5 mm) montrent des accolllements en synneusis. L'amphibole verte et légèrement zonée est souvent disposée en agrégats polycristallins de petits cristaux automorphes parfois inclus dans les couronnes de plagioclase. La biotite se développe à partir de l'amphibole. Les opaques sont abondants, xénomorphes, en chapelets et toujours liés spatialement à l'amphibole. Ils sont en majorité antérieurs à son apparition mais se développent parfois à l'intérieur de celle-ci, conformément aux clivages. L'apatite est fréquente en baguettes de 0,4 mm (allongements 1:10).

● **Les gabbros de Succhieto** ont une texture largement grenue. L'amphibole, parfaitement automorphe, est en grandes sections ou en aiguilles de 3 mm à 1 cm. La mésostase quartzo-feldspathique est constituée de plagioclase non zoné, xénomorphe entre les amphiboles et remplissant les espaces intercrystallins. Des petits plagioclases (~ 0,5 mm) subautomorphes à automorphes, zonés, sont cimentés par du quartz interstitiel. Le feldspath potassique poecilitique inclut tous les autres minéraux.

La succession de cristallisation dans les gabbros et les diorites à amphibole est donc très différente de celle décrite dans les cumulats. Dans ces roches, c'est en effet l'amphibole verte qui tend à se développer la première, en baguettes automorphes, le plagioclase se développant postérieurement. Localement subsistent des reliques de plagioclases calciques incluses, soit dans des

amphiboles vertes, soit dans des plagioclases xénomorphes de génération postérieure à l'amphibole, qui témoignent de la déstabilisation d'une paragenèse plus ancienne à plagioclase précoce.

¹Y_p. **Charno-enderbite de Manfarellu.** Entre Cassone et Manfarellu, terminaison orientale du massif de Pila-Canale, affleurent sporadiquement des roches aisément reconnaissables par leur couleur jaune cassonade et leur charge en ferro-magnésiens. L'arénisation qui les entoure ainsi que le couvert végétal ou de culture n'ont pas permis d'observer les contacts de ces roches avec leur encaissant. Les relations de terrain avec les monzodiorites à hypersthène (non figurées sur la carte) restent donc à établir. Par rapport au complexe de Pila-Canale s.s. ces roches ne représentent que 2 % en surface de l'ensemble des roches basiques.

La cassure fraîche de la roche présente une coloration jaune cassonade "malgachitique", caractéristique qui disparaît après passage dans une solution normale de HCl bouillante durant 1 heure. La surface d'altération météorique de ces blocs ne présente d'ailleurs pas la teinte jaune-brun. La teinte générale de la roche est mésocrate, irrégulièrement ponctuée par des ferro-magnésiens. Les plagioclases montrent une disposition nettement orientée. Cette orientation est soulignée par la présence d'enclaves sombres (jusqu'à 5 cm) étirées dans le plan de la structure planaire disposée NW - SE.

Le plagioclase zoné (andésine An 40-30), maclé albite-Carlsbad, le feldspath K et le quartz sont cardinaux. L'orthopyroxène (ferro-hypersthène) et le clinopyroxène (salite) sont frais et ne montrent que localement des figures de déstabilisation. Les amphiboles et les biotites renferment souvent de l'apatite et du zircon. Les opaques sont essentiellement des oxydes : ilménite et magnétite. La composition modale de cette roche, granodiorite à opx-cpx, en fait selon Streckeisen (1974) une charno-enderbite.

La texture de ces roches est largement grenue. L'orientation est marquée par les plagioclases dont les axes C ont une disposition souvent subparallèle. Les ferro-magnésiens montrent une nette tendance à se regrouper (opx-cpx-hb-bio-opaques) dans les intervalles entre les minéraux clairs. Les ferro-magnésiens apparaissent comme tardifs par rapport au plagioclase.

Les relations de ces roches avec celles de l'ensemble cumulatif n'ayant pas été élucidées, leur signification reste conjecturale. On peut toutefois penser que toutes ces roches sont comagmatiques. En effet, des monzonorites et des charno-enderbites se rencontrent dans de nombreux complexes anorthositiques. A Bjerkrem Sogndal, Michot (1960) a montré l'existence d'une série continue de roches dont la composition va de celles d'anorthosites jusqu'à des magnétites quartziques avec des termes leuconoritiques, noritiques et intermédiaires.

En résumé : l'étude des roches du massif de Pila-Canale a permis de mettre en évidence une suite cumulative largement exposée, composée de cumulats troctolitiques et anorthositiques rubanés, dont l'orientation majeure est NW - SE et de cumulats à olivine (péridotites plagifères à hornblende et werhlite). Ces cumulats sont recoupés par des orthocumulats gabbro-noritiques qui montrent au contact des troctolites des bordures figées. Ces dernières ont une composition proche du matériel liquide en équilibre avec les cumulats troctolitiques.

Des termes plus acides de composition monzonoritique à granodioritique à orthopyroxène ont été découverts dans le Sud-Est du massif. Leurs relations avec l'ensemble cumulatif ne sont pas connues; leurs caractères pétrographiques amènent cependant à les regrouper avec les roches basiques du massif de Pila-Canale dont ils pourraient représenter les termes les plus différenciés.

Le contact du massif basique avec l'encaissant granitique s'effectue par l'intermédiaire de méladiorites à amphibole-biotite qui recourent et enclavent les roches basiques cumulatives mais montrent des relations comagmatiques avec les granodiorites.

$1\gamma^4_{aB}$. **Granodiorite de Bastelicaccia(*)**. Le grain est moyen à gros. Le plagioclase est abondant (limite andésine-oligoclase) ainsi que la biotite. L'amphibole est présente, mais moins abondante. La granodiorite de Bastelicaccia est facilement reconnaissable, même sous forme d'arènes, grâce aux feldspaths potassiques roses, en macrocristaux, pas très répandus mais très souvent présents.

La granodiorite de Bastelicaccia constitue toute la basse vallée du Prunelli et s'étend sur une quarantaine de km². On y relève des fluidalités planaires dont les orientations varient de N 110° à N 140°E, avec des pendages de 40 à 60° vers le Nord-Est.

Ce pluton, qui se prolonge au Nord sur la feuille Sarrola-Carcopino, paraît constituer un feuillet, long de 20 km, de direction principale SE — NW, formant monoclin, puissant de plusieurs kilomètres et s'enfonçant vers le Nord-Est.

$1\gamma^4_a$. **Granodiorite d'Urbalacone(*)**. C'est une roche à gros grain, voire à macrocristaux, où les plagioclases sont abondants, de même que les ferro-magnésiens, les amphiboles pouvant y atteindre 2 cm de longueur. Les feldspaths potassiques sont peu abondants, mais existent assez régulièrement, sous la forme de mégacristaux centimétriques.

La granodiorite d'Urbalacone constitue un vaste ensemble qui s'étend depuis le pluton de Zigliara, au Nord, jusqu'au littoral du golfe de Valinco, au Sud, empiétant largement sur la feuille Sartène et couvrant ainsi (sur la feuille Ajaccio) une superficie d'environ 60 km². La direction des structures planaires varie de N 110° à N 140°E; le pendage est dirigé vers le Nord-Est et son intensité augmente du Nord vers le Sud, passant de 20 à 40°, puis devenant subvertical et même vertical dans le massif basique du Pont de Cassone. A partir de là, la direction des pendages s'inverse, c'est-à-dire devient Sud-Ouest: en même temps le plongement diminue et s'établit autour de 20°.

Par ailleurs, le long de la bordure du massif leucocrate de Coti-Chiavari, dans une bande de 2 km de largeur, passant par Pila-Canale, apparaissent des structures à faibles pendages (15 à 30°), dirigés vers l'Ouest.

(*) Rédaction J. Rouire

$r^2\gamma_b^3S$. **Granite monzonitique du Scudo(*)**. Défini à la carrière du Scudo, à mi-chemin entre Ajaccio et la pointe de la Parata, ce granite est de teinte bleu clair, à texture équante et isogranulaire, à grain fin. Le quartz est xénomorphe ; le feldspath potassique est blanc ou rosé ; le plagioclase blanc (oligoclase basique, An 22-25 %) est très souvent automorphe, avec des cristaux souvent zonés, un peu séricitisé et corrodé ; quant à la biotite, assez abondante (4 à 8 %), elle est souvent chloritisée.

Le massif du Scudo, qui couvre moins de 3 km², est enclavé dans le granite leucocrate du Monte Salario, qui l'enveloppe au Nord, alors qu'au Sud, il est masqué par la mer.

$g^2\gamma_b^3$. **Granite monzonitique, type Molini(*)**. A grain très grossier, voire porphyroïde, cette roche avait été décrite sous le nom de "faciès Ajaccio". Le quartz est xénomorphe, en amas polycristallins. Le feldspath potassique, subautomorphe et de grande taille (jusqu'à 2 cm), est abondant et donne à la roche sa teinte rosée. Le plagioclase (oligoclase basique), souvent zoné, est automorphe, blanchâtre et de petite taille. La biotite est abondante, mais l'amphibole beaucoup plus rare : cette dernière est en cristaux de grande taille (1 cm de long). On note quelques enclaves basiques.

Ces monzogranites, facilement arénisés, affleurent généralement assez mal, sauf le long de la côte ou bien lorsqu'ils participent à des reliefs. Ils constituent quatre ensembles principaux géographiquement bien séparés. Au Nord, un premier groupe comprend la *Montagne de Lisa* ainsi que la partie septentrionale et orientale de l'agglomération d'Ajaccio (de Saint-Jean à Aspretto). Dans la Montagne de Lisa, les structures magmatiques sont de direction E-W, verticales au Nord et à pendage sud dans la bordure méridionale. Dans la banlieue d'Ajaccio, ces structures d'infléchissent : de direction N 110° à N 120°E, avec des pendages de 60 à 70° vers le N.NE.

De l'autre côté du golfe, de *Porticcio jusqu'à Verghia*, on retrouve un vaste secteur (40 km²) de monzogranite. Il est limité à l'Est par l'intrusion leucocrate de Coti. Les structures sont orientées N 120°E au Nord et N 140°E au Sud. Les pendages, verticaux à Molini, se font vers le Sud dans la zone de Porticcio et vers le Nord dans la baie de Ruppione, dessinant ainsi un large éventail (voir coupe 2 sur la carte).

A l'Est du massif de Coti, le monzogranite du *col Saint-Georges* est une petite unité de 15 km², entre les granodiorites de Zigliara et d'Urbalacone qu'il recoupe toutes deux (voir coupe 3). Les structures planaires sont très redressées et de direction SE - NW.

Enfin, dans l'angle sud-est de la feuille, le monzogranite de *Petretto-Bicchisano* se poursuit à l'Ouest sur la feuille Zicavo et au Sud sur la feuille Sartène. Il s'allonge entre la granodiorite d'Urbalacone qu'il recoupe en discordance et le massif leucocrate du San Petru, par lequel il est, à son tour, tranché. En outre, on y trouve en intrusion tardive le petit massif hyperalcalin de Mezzana. Les fluidalités, pas toujours faciles à observer, ont des directions SE - NW, avec des pendages d'intensité variable. A la bordure occidentale, ces pendages sont très faibles : le monzogranite vient chercher l'encaissant granodioritique qu'il tranche subhorizontalement.

(*) Rédaction J. Rouire

$2\theta\gamma$. **Gabbro-granite de Zizoli(*)**. Dans le secteur de Zizoli entre Pisciatella et le col de Belle Valle, un ensemble de roches basiques et de granodiorites à grain fin, orienté NW – SE, est intrusif dans les monzogranites type Molini. Les roches basiques montrent au contact de ces derniers granites une bordure figée (observable notamment dans le chemin menant à Buselica. Le contact plastique entre granodiorite fine et roche basique témoigne au contraire de leur mise en place subsynchrone. Les roches basiques ont une texture doléritique. Les plagioclases ont une taille de 1 à 2 mm. Souvent séricitisés, ils sont très zonés : coeur An 82, couronne An 57-10 pour les plus calciques ; d'autres, sans coeur calcique, sont zonés An 49-14. La hornblende brune (ferro-pargasitique) montre souvent un coeur de clinopyroxène relictuel (salite). Les espaces intercrystallins sont comblés par des associations graphiques quartz-feldspath potassique. Epidote et chlorite, souvent groupés en nids, sont tardives.

$3\gamma^2$. **Granite leucocrate(**)**. On a groupé sous la notation $3\gamma^2$, plusieurs formations de granites clairs, différents par leur composition chimique ainsi que par plusieurs autres caractères, mais formant ensemble de vastes plutons, isolés et discordants dans leur encaissant monzogranitique ou granodioritique, et pouvant également se rencontrer sous forme de lames de moindre épaisseur.

Ces granites donnent généralement des reliefs à morphologie accidentée (faces verticales ou très inclinées, rochers ruiniformes, etc.). La roche affleure naturellement sur de vastes surfaces : l'altération met alors en évidence un diaclasage intense, correspondant aux trois directions, souvent orthogonales, des joints primaires. Vue de loin, la patine d'ensemble des surfaces dénudées est souvent roussâtre. Par contre, le long des affleurements artificiels (routes p.e.), on observe une patine blanchâtre sur les surfaces correspondant à des parois de diaclases dégagées par les travaux.

Du point de vue chimique, deux groupes se distinguent sans ambiguïté : des faciès typiquement monzonitiques et des faciès à tendance nettement alcaline. La moyenne des analyses dont nous disposons pour le premier montre environ 73,5 % de SiO_2 , 1,7 % de CaO , 3,4 % de Na_2O et 3,9 % de K_2O , alors que, pour le second, ces moyennes s'établissent autour de 77 % de SiO_2 , 0,6 % de CaO , 3,3 % de Na_2O et 4,5 % de K_2O , pour ne citer que les valeurs les plus significatives (voir tableau II).

● **Les faciès monzonitiques** sont équants, à grain moyen à gros, jamais porphyroïdes. Sur le terrain, ils ne sont pas toujours faciles à distinguer des monzogranites de type Molini : ils arborent généralement la même teinte rosée. Le quartz a quelquefois une tendance automorphe, mais il forme le plus souvent des amas globuleux isolés. Le feldspath potassique, très abondant, est rose, peu perthitique et souvent en gros cristaux groupés en synneusis. Le plagioclase, beaucoup moins abondant, en petits cristaux automorphes blanchâtres, est de l'oligoclase acide (An 12 %) ; il peut être séricitisé, parfois zoné. La biotite est le seul ferro-magnésien normalement présent : elle est peu abondante, en lamelles millimétriques, assez régulièrement répartie. La muscovite est exceptionnelle : elle n'apparaît que localement. Il en est de même du grenat (composition almandin 50-55 %, spessartine 40-45 %).

(*) Rédaction Ph. Rossi

(**) Rédaction J. Rouire

Les septas dioritiques sont très rares dans ces matériaux. Il existe quelques enclaves basiques (centimétriques à décimétriques) et quelques *schlieren*, mais difficiles à observer sur des parois de roche presque toujours altérée. Par contre, on voit très souvent des mioles tapissées de pegmatites de quartz et de microcline : la dimension de ces géodes va de quelques cm³ à plus d'un mètre cube. De même on note la présence de pegmatites associées à des failles ou à des diaclases.

● **Les faciès à tendance alcaline** comprennent en premier lieu un granite à grain fin, de teinte beige ou gris rosé. Mais des analyses ont montré qu'ils étaient également représentés quelquefois par des granites à grain moyen (et même moyen à gros) de même composition chimique.

Le quartz est plus franchement automorphe. Le microcline est beaucoup plus perthitique. Le plagioclase, automorphe, est franchement alcalin (An 4 %). La biotite, très fine, est très peu abondante, quoique assez régulièrement disséminée. Sans être abondante, la muscovite n'est plus exceptionnelle. Quant aux grenats, ils sont relativement courants, au moins localement : ils forment des cristaux de 1 à 10 mm (almandin-spessartite).

On n'observe plus d'enclave basique ni de *schlieren*, mais les mioles à quartz et microcline sont toujours très présentes.

La coexistence de ces deux faciès, monzonitique et alcalin, au sein de massifs qui, par ailleurs, ont un caractère évident d'unité, pose des problèmes qui ne sont pas résolus. La cartographie n'est pas parvenue à préciser leurs rapports mutuels et a fortiori leurs contours : quelquefois, il semble bien que les faciès fins forment des couloirs allongés, d'allure filonienne, au sein des faciès grossiers, mais, dans d'autres cas, ce sont des masses, à formes imprécises, qui sont associées(*).

Le granite leucocrate du Monte Salaris apparaît à l'Ouest d'Ajaccio et affleure le long du littoral sur environ 7 km. Il est rapidement limité à 2 km au Nord par des granitoïdes plus anciens. Au Sud, il enveloppe le granite du Scudo suivant des contacts tranchés et disparaît sous la mer : ce granite du Monte Salaris pourrait éventuellement correspondre à la terminaison septentrionale d'un pluton beaucoup plus vaste dont la majeure partie serait masquée par la mer.

Le granite leucocrate de Coti-Chiavari constitue le pluton principal de la feuille. Il forme un massif, large de 7 km et allongé du Nord-Est au Sud-Ouest sur 30 km de long (de Cauro à Capu di Neru), sur une surface de 140 km² (y compris sa terminaison méridionale qui figure sur la feuille Sartène).

(*) Les conditions de lever sur la feuille Ajaccio, dans une région où le maquis est particulièrement dense, n'ont pas facilité l'étude des rapports entre les deux faciès.

Il semble que les structures magmatiques se disposent parallèlement aux limites latérales du massif, directions presque perpendiculaires à celles observées dans les plutons monzogranitiques et granodioritiques. Le granite de Coti-Chiavari est discordant dans ces formations plus anciennes : à l'Ouest, il recoupe toute l'architecture en éventail du monzogranite de Porticcio — Verghia et traverse une grande partie du dispositif monoclinale de la granodiorite de Bastelicaccia où il amorce sa terminaison septentrionale. Au Nord et au Nord-Est, il n'atteint pas la granodiorite de Zigliara, mais pénètre profondément dans le monzogranite du col Saint-Georges. Puis, sur toute sa bordure orientale, il tronque le dispositif en gouttière de la granodiorite d'Urbalacone.

Des accidents cassants, très postérieurs à la mise en place du granite de Coti-Chiavari, ont probablement largement contribué à soulever ce massif au-dessus des formations encaissantes, lui conférant une allure de horst. Ces accidents, de direction NE — SW à Nord-Sud, soulignés par des filons de quartz, des mylonites et même localement par des miroirs de faille, se suivent sur des distances de 10 à 20 km. Ils déterminent quelquefois, à l'intérieur du massif, des gradins frustes et discontinus, mais donnant dans certains cas précis une morphologie typique ("Plan" de Cortonu, au Nord-Est de Coti).

Enfin, dans l'angle sud-est de la feuille, apparaît une portion (2 à 3 km²) du versant nord-ouest du Monte San Petru, gros pluton leucocrate dont les structures sont elles aussi orientées NE — SW, c'est-à-dire parallèles à ses limites latérales. A l'Ouest, il domine la dépression du Taravo, occupée par les monzogranites de Petreto-Bicchisano et les granodiorites d'Urbalacone. A l'Est (sur la feuille Porto Vecchio), il butte par faille, au niveau de la vallée du Baraci, contre le massif de granite rouge du Monte Peloso, réputé permien.

σ e. **Syénite à épidote**(*). Les syénites à épidote se rencontrent en affleurements de surface restreinte et sont le plus souvent liées à des zones d'accidents tectoniques. Elles dérivent par altération hydrothermale de granites calco-alcalins encaissants. La roche est le plus généralement claire et renferme des macrocristaux rouges de feldspath potassique. A l'Est de Pila-Canale, la richesse en chlorite de ces roches leur confère une couleur foncée seulement ponctuée par les taches roses de feldspaths potassiques. L'étude microscopique montre que les syénites à épidote sont constituées de plagioclase (albite-oligoclase) souvent déformé et de feldspath potassique. L'épidote et la chlorite sont en agrégats ou en baguettes automorphes. Le quartz est peu abondant à totalement absent.

(*) Rédaction Ph. Rossi

Plutonisme subvolcanique permien(*)(**)

Sur la feuille Ajaccio, les complexes alcalins ne sont constitués que de roches plutoniques sans témoins volcaniques. Les granites prédominent très largement. Ils peuvent être subdivisés en trois types (B. Bonin, 1977) :

— *les granites hypersolvus*, où un seul feldspath mésoperthitique est exprimé, à fayalite, à biotite ou à amphibole bleue,

— *les granites subsolvus* à biotite, à deux feldspaths exprimés, un microcline légèrement perthitique et l'albite,

— *les granites transsolvus* à biotite où trois types de feldspaths apparaissent en deux générations : des phénocristaux à cœur mésoperthitique sont entourés d'une couronne potassique et la pâte est remplie de cristaux de microcline et d'albite.

● **Le massif de Cauro — Bastelica** est le plus important des complexes alcalins de la feuille et il empiète largement sur les feuilles Zicavo, Bastelica et Sarrola-Carcopino. Il est divisé en deux unités tectoniques séparées lors des phases alpines. La zone sud-est est principalement constituée de granites hypersolvus à hastingsite-fayalite, formant la crête entre la Punta d'Urghiavari (ou d'Arghiavana(***)) et la Punta di Sarracinaggiu (ou Serra Cimaggia), avec des granites hypersolvus à biotite apparaissant en "boutonnière" à la Bocca di Sant'Antone (ou di Sant'Antonio).

La zone nord-ouest est beaucoup plus complexe puisqu'on y observe : le granite hypersolvus à biotite de Cauro, le granite transsolvus à biotite en trois massifs et le granite hypersolvus à amphibole bleue des gorges du Mutuleju (ou Mutoleggio). Associé à ces granites, des filons annulaires et radiaires de composition acide et basique arment les roches de la vallée du Prunelli jusqu'à Bastelicaccia. Cette zone est effondrée par rapport au panneau sud-est avec un rejeu vertical pouvant dépasser 1 000 m le long de la zone de fractures que l'on suit depuis la Bocca di Sant'Albertu (ou di San Alberto) jusqu'à l'Ouest de Cauro.

(*) Rédigé d'après un texte inédit de B. Bonin

(**) Les granites alcalins ou hyperalcalins sont connus en Corse depuis la fin du siècle dernier. Signalés par M. Nentien (1897), puis par J. Deprat (1906), ainsi que par E. Maury et F. Grandjean (1913), ils étaient regroupés avec certains granites leucocrates sous la nom de "granulites" (au sens de A. Michel-Lévy, 1879). Beaucoup plus tard, J. Maisonneuve (1960) remarque des analogies entre les "granulites sodiques" et les granites subvolcaniques du Nigeria. J.P. Quin (1968) décrit au barrage de Tolla (feuille Sarrola-Carcopino) les principaux caractères des granites perthitiques à hastingsite-fayalite et démontre leur genèse subvolcanique. B. Bonin (1972) précise le mécanisme de mise en place des granites de Tolla, distingue plusieurs types d'intrusions, cartographie le massif, date ce magmatisme du Permien supérieur (B. Bonin, Y. Vialette, J. Lameyre, 1972), puis étend ses interprétations à l'ensemble de la Corse (1977, 1980). (Note de J. Rouire et Ph. Rossi).

(***) Dans les travaux de B. Bonin (1971 à 1980), la toponymie utilisée ne correspond pas toujours à celle des cartes récentes de l'I.G.N. entrées depuis peu dans la voie souhaitable de la "re-corsisation" des noms de lieux. Nous utilisons dans cette notice les termes actuellement adoptés par l'I.G.N.. La toponymie donnée entre parenthèses est celle de B. Bonin.

La structure primitive du complexe de Cauro — Bastelica peut s'interpréter comme un ensemble de coupoles emboîtées de granites hypersolvus, à la base du dispositif, avec le granite hypersolvus à biotite, le plus profond, intrusif dans le granite hypersolvus à hastingsite-fayalite, situé au sommet, et le granite hypersolvus à amphibole bleue, tardif en position excentrique. Le vaste filon annulaire de granite hypersolvus à biotite de Corbaja est peut-être contemporain de la coupole centrale de granite hypersolvus à biotite.

Plusieurs méthodes ont permis de dater le complexe de Cauro — Bastelica (voir tableau I). Un maximum de mesures s'établit autour de 245 MA tant dans les granites hypersolvus du complexe que dans les minéraux du socle, ce qui permet de proposer un âge permien supérieur (Saxonien-Thuringien) pour la mise en place de ces granites hypersolvus.

L'histoire du complexe annulaire de Cauro — Bastelica comporte deux phases essentielles, toutes deux représentées sur la feuille Ajaccio :

— la mise en place au Permien supérieur avec :

- intrusions à faible profondeur (2 500 m) de l'ensemble des granites hypersolvus à intervalles rapprochés par le processus de subsidence souterraine ;
- un peu plus tard, intrusions le long de nouvelles fractures annulaires de granites subsolvus à biotite, par le même processus de subsidence souterraine avec *anti-stoping* au mur des filons et mise en place de cheminées verticales constituées de granites transsolvus à biotite ;

— hors des phases tectoniques tertiaires, des dislocations importantes ont utilisé les mêmes fractures que celles qui avaient joué durant l'activité magmatique(*).

• **L'intrusion de Mezzana** (ou Mizane). Beaucoup moins vaste (4 km²) que l'ensemble Cauro — Bastelica, cette intrusion située à mi-pente du versant sud de la vallée du Taravo, est recoupée par la RN 196, 3 km environ au Sud-Ouest de Bicchisano.

La majeure partie de cet ensemble, qui, topographiquement, se sépare mal de son encaissant, est constitué de granites hypersolvus à biotite qui se chargent en enclaves sombres à amphibole(**). A la Fontaine d'Acquella(***), on peut observer un mélange magmatique de granite hypersolvus à biotite à texture grenue grossière et d'une roche plus sombre à texture fine doléritique à amphibole — plagioclase et xénocristaux de quartz et de feldspaths. Les contours lobés des contacts indiquent une mise en place pénécotemporaine des deux roches.

Entre la Fontaine d'Acquella et Penta, le granite hypersolvus à biotite est recoupé par des granites subsolvus à biotite, différents des granites subsolvus à biotite courants en Corse, l'un gris à rubanement porphyroïde, un autre rose à coeur aplito-pegmatitique, et enfin un autre blanc aplitique, tous installés dans une cheminée subverticale de 500 m de diamètre.

(*) Des mylonitisations importantes jalonnent la faille de Cauro, associées à un métamorphisme à prehnite-pumpellyite (P. Saliot et J.-P. Carron, 1971).

(**) Lors de l'impression de la carte, une erreur matérielle a fait substituer la teinte et la notation du granite à hastingsite-fayalite (Υ^1_{pt-h}) à la teinte et à la notation du granite à biotite (Υ^1_{pt-b}).

(***) Cette fontaine n'est pas portée sur les cartes IGN (1/50 000 et 1/25 000) : elle est située environ à 400 m à vol d'oiseau à l'Est de Penta.

Près de Tura (ou Toura), le granite hypersolvus à biotite subit une altération hydrothermale à chlorite avec une zonation des faciès sur environ 10 mètres ; autour d'une zone centrale constituée de chloritites silicifiées, s'étendent deux zones, l'une d'albitites mésocrates à chlorite, l'autre de granites albitiques à chlorite.

Enfin, tout autour du massif, de nombreux filons, acides et basiques, accompagnent les granites. Signalons, près de Tura, un filon précoce de monzonite porphyroïde recoupé par le granite hypersolvus à biotite.

$\sigma\eta$. **Monzonite de Tura.** Au Sud-Ouest de Tura, un filon de monzonite, épais de 2 m, est recoupé par le granite de Mezzana. C'est une roche porphyroïde, dans laquelle tous les minéraux colorés sont transformés en oxydes ferriques, donnant un aspect carié à la roche. Les feldspaths, microcline et oligoclase, présentent des signes de recristallisation en bordure. Les minéraux accessoires sont constitués par de rares magnétites, des zircons et des cristaux tardifs poecilites de sphène. Ce filon correspond vraisemblablement à la syénite à aegyrine décrite par J. Maisonneuve (1960) qui y a observé l'augite aegyrienne. L'affleurement actuel ne permet plus de telles observations. Les analyses chimiques (tableau II) indiquent une monzonite alcaline, saturée en alumine et en silice et hololeucocrate.

Υ^1_{pt-h} . **Granite perthitique à hastingsite-fayalite.** Défini au barrage de Tolla (J.-P. Quin, 1968) (feuille Sarrola-Carcopino), ce granite hypersolvus est très homogène : pas d'enclaves sombres, rares aplites et pas de pegmatite. Les contacts sont très redressés, avec une bordure figée assez mince (10 à 50 cm). La roche compacte et dure, autrefois utilisée comme pierre de taille (vieilles maisons et fontaines de Cauro), a un grain grossier variant de 5 mm à 1 cm et une texture équante, sans trace de fluidalité.

Les minéraux blancs forment plus de 95 % de la roche avec le quartz précoce, gris violacé, souvent globuleux mais devenant graphique près des contacts, et les mésoperthites à inclusions d'oligoclase précoce. Les mésoperthites sont malgachitiques, vert clair à la cassure fraîche, mais devenant jaunâtres à l'affleurement, blanches sous les sols forestiers et brun-rouge dans les zones de fractures. Elles sont constituées par des syncristallisations de microcline et d'albite avec des inclusions de fluorine et de topaze dans la phase potassique. Elles sont entourées par de l'albite et du quartz tardifs.

Les minéraux colorés, groupés en amas sphériques espacés, sont, par ordre de cristallisation :

— fayalite-magnétite-pyrrhotine-hédenbergite-zircon-tchevkinite, précoces de hautes températures,

— amphibole verte ("hastingsite" ou barroisite) et biotite de type annite, cristallisant au solidus de la roche,

— amphibole bleue (grünérite sodique)-biotite rouge ferrifère-fluorine, apparaissant dans les miaroles et en liseré autour des minéraux précédents dans des conditions subsolidus hydrothermales.

Les compositions chimiques (tableau II) et, en particulier, les teneurs en éléments-trace, indiquent un granite alcalin métallumineux, situé au départ de

la lignée granitique hyperalcaline. Sa composition minéralogique en fait une roche unique en France, dont on trouve des équivalents en Afrique et en Amérique, mais aussi en Italie (massif de Predazzo) dans une situation géodynamique et chronologique identique à celle des massifs corses.

Υ^{2-1}_{pt-a} . **Granite perthitique à amphibole bleue.** Il est assez proche du granite hypersolvus à arfvedsonite d'Evisa (feuille Vico) mais s'en distingue par la nature de son amphibole (barroisite-winchite). Sur la feuille Ajaccio, il forme la petite intrusion (800 m de diamètre) des gorges du Mutuleju en aval de Cauro, où il recoupe le granite hypersolvus à biotite. Il est lui-même recoupé en son sommet (point coté 351 m) par des filons aplitiques (10 à 30 cm d'épaisseur) constitués d'aplités subsolvus à biotite, amphibole, magnétite et fluorine.

Macroscopiquement, le granite est semblable au granite à hastingsite-fayalite mais l'amphibole constitue des baguettes allongées et non des amas globuleux. Aux contacts, les phénomènes de trempe se marquent par un grain plus fin et l'apparition sporadique de biotite dans une texture granophyrique.

Les minéraux blancs sont identiques à ceux du granite hypersolvus à hastingsite-fayalite : quartz violacé automorphe, mésoperthites de microcline et d'albite, albite tardive interstitielle. Parmi les minéraux colorés, l'amphibole bleue prédomine sur la biotite, rare, le zircon, la magnétite et la fluorine.

Les compositions chimiques (tableau II) en font un granite alcalin métalumineux, plus évolué que le granite à hastingsite-fayalite dans la lignée granitique hyperalcaline et formant ainsi un jalon vers les granites franchement hyperalcalins du Nord-Ouest de la Corse.

Υ^1_{pt-b} . **Granite perthitique à biotite.** C'est un granite hypersolvus. Longtemps confondu avec le granite hypersolvus à hastingsite-fayalite, sous le terme générique de "granulites", puis avec le granite subsolvus à biotite, sous les termes de "granites granulitiques" ou de "granites subalcalins", ce type granitique est bien représenté sur la feuille Ajaccio où il forme le chaînon compris entre le Monte Pinzutu et les gorges du Mutuleju, apparaît en boutonnière sous le granite hypersolvus à hastingsite-fayalite à la Bocca di Sant'Antone et constitue l'essentiel du massif de Mezzana(*). Le granite hypersolvus à biotite affleure très mal. Facilement altéré, il est recouvert par le maquis.

La roche saine est compacte et dure ; son grain varie de 2 mm à 1 cm et sa texture est équante. Les bordures figées sont granophyriques avec quelques macrocristaux de feldspath. Les enclaves sombres à plagioclase-amphibole, rares dans le complexe de Cauro - Bastelica, sont plus fréquentes à Mezzana où elles ont la même composition que la masse basique de l'association mixte de la Fontaine d'Acquella. Il est donc permis de supposer qu'elles ont la même origine et, pour cette raison, elles seront décrites ensemble.

Les quartz automorphes gris-noir en petits cristaux agglomérés alternent avec les grands cristaux de mésoperthites légèrement malgachitiques (gris jaunâtre) passant au rouge dans les zones altérées. Les biotites se groupent en amas sphériques et l'amphibole subsiste dans les zones de bordure.

(*) Voir note infrapaginale (**) page 21

Les mésoperthites de microcline et d'albite sont de deux types : un type précoce et peu abondant (moins de 20 %) semblable aux mésoperthites du granite à hastingsite-fayalite et un type prédominant où les plages d'albite sont interprétées comme résultant de la recristallisation d'anciennes inclusions vitreuses. L'albite tardive interstitielle est souvent abondante.

Les minéraux colorés sont constitués par la biotite de type annite qui renferme, en inclusions, zircon, magnétite, fayalite altérée, très rare hédénbergite, allanite maclée et amphibole verte. L'amphibole verte, une ferro-hornblende, peut également être présente en cristaux isolés précoces, en compagnie d'oligoclase, spécialement au voisinage des enclaves sombres. La fluorine est tardive, dans les cavités miarolitiques.

Les compositions chimiques (tableau II) indiquent un granite alcalin à tendance hyperalumineuse. Les teneurs en calcium et magnésium varient en fonction de la présence d'enclaves sombres à plagioclase-amphibole. Les teneurs en éléments-trace montrent que ce granite est la souche de la lignée granitique hyperalumineuse, particulièrement bien représentée en Corse méridionale.

Θ - Υ ¹_{pt}. **Association acide-basique de la Fontaine d'Acquella.** Elle permet de comprendre la nature et la genèse des enclaves sombres dans le granite hypersolvus à biotite : on y observe des pseudofilons à contours lobés qui enclavent le granite et y émettent des pseudopodes. Le grain est fin, la texture doléritique intersertale avec de rares xénocristaux de feldspaths mésoperthitiques.

Les minéraux blancs sont constitués de :

- oligoclase en lattes ou en petits grains,
- mésoperthites en macrocristaux, souvent brisés et recimentés par de petits oligoclases ou une pâte graphique,
- quartz interstitiel abondant, plus rarement en sections automorphes.

Les minéraux colorés sont constitués d'amphibole verte (ferro-hornblende) et/ou de biotite : les roches à grain très fin ne renferment qu'une biotite brun-vert, les dolérites sont riches en ferro-hornblende entourée de biotite brune. Les accessoires sont : l'apatite, le zircon, la tchevkinite, l'allanite, plus rarement la magnétite.

Les compositions chimiques (tableau II) indiquent que les enclaves sont fortement hybridées : quartz interstitiel, xénocristaux de mésoperthites. Corrélativement, les granites hypersolvus voisins sont légèrement hybridés : xénocristaux d'oligoclase et de ferro-hornblende précoces.

σ_a ^{Na}. **Altérations hydrothermales à albite-chlorite.** Elles peuvent s'observer le long d'un réseau de fractures N-S à pendage 80°. Une zonalité apparaît :

— zone 1 périphérique : le granite hypersolvus à biotite garde sa texture originelle mais la biotite est pseudomorphosée en chlorite avec facules de magnétite dans les clivages et les mésoperthites sont remplacées par l'albite maclée en échiquier,

— zone 2 : la roche se charge en chlorite sous forme de sphérolites qui deviennent abondants (50 % en volume) tandis que l'albite remplace les feldspaths préexistants, le quartz disparaît et la roche devient une albitite à chlorite,

— zone 3 : au coeur, chloritites avec silicifications en quartz laiteux dans les fractures.

γ_b^1 V. **Granite à biotite de la Vanna(*)**. Trois intrusions de granite transsolvus à biotite se sont mises en place dans le granite hypersolvus à biotite de Cauro : à la Vanna, à la Punta di San Martinu (ou di Piscianera) et à Salivi. De sections circulaires, ce sont de petits massifs : 1 km de diamètre à la Vanna pour 500 m seulement à Salivi.

Grâce à son grain fin, la roche est peu altérée. Sauf à la Punta di San Martinu, recouverte par une forêt de chênes-lièges, le granite est souvent dégagé, avec une morphologie rappelant celle des lapiaz karstiques. Les cours d'eau circulent souvent en gorges.

Le granite transsolvus à biotite est hétérogène : sa texture fine est équante ou granophyrique avec des phénocristaux inclus dans une pâte souvent miarolitique : le niveau d'érosion pourrait correspondre à l'apex d'intrusions plus profondes. Les bordures figées témoignent de mouvements tourbillonnaires du magma. Des niveaux centimétriques à décimétriques de bordure figée alternent avec des niveaux de granite transsolvus un peu plus grossier.

Les phénocristaux automorphes comprennent des quartz globuleux riches en inclusions de feldspaths zonés à coeur mésoperthitique et à couronne presque exclusivement potassique avec de rares films d'albite maclée.

La pâte comporte en outre des albites très abondantes, de fréquentes pegmatites graphiques, des biotites brun-vert à inclusions de zircon et de magnétite, de rares amphiboles jaunes à bleu-vert et des amas ferrugineux constitués de biotite rouge et de magnétite pouvant représenter des altérations de fayalite.

Cette paragenèse ressemble à celle des bordures figées de granites subsolvus à biotite voisins (feuille Sarrola-Carcopino) et témoigne d'un stade de transition entre le type hypersolvus et le type subsolvus, d'où l'appellation de "transsolvus"(**).

γ_b^1 . **Granite à biotite**. Plusieurs types de granites subsolvus à biotite se succèdent dans une seule cheminée recoupant le massif de Mezzana : un gris, un rose et un blanc. Ils renferment des enclaves métriques à décamétriques de granite hypersolvus à biotite.

● **Le granite gris** montre, en bordure, des rubanements formés d'alternances centimétriques d'aprites fines et de niveaux à xénocristaux de mésoperthite, témoignant d'entraînements visqueux le long d'une paroi froide. Ce rubanement cesse à quelques mètres du contact et le granite gris prend une texture moyenne homogène, même au contact des enclaves arrondies de granite hypersolvus à biotite. La paragenèse est formée de quartz xénomorphe à subautomorphe, microcline, albite à coeur d'oligoclase, biotite brun-vert, apatite, magnétite et zircon.

(*) L'intrusion dénommée "de la Vanna" est située plus exactement à la Bocca di Chirgu, 1 000 à 1 500 m au Nord-Est d'Eccica.

(**) Pour plus de détails sur les granites transsolvus, voir R.-F. Martin et B. Bonin, 1976

● **Le granite rose** forme des filons d'épaisseur décimétrique dans le granite gris. Du coeur aux épontes, on y observe :

- une âme de quartz violacé, pouvant être absente,
- une première zone pegmatitique, épaisse d'un centimètre, avec des miaroles à améthyste-feldspaths-biotite-épidote, emballées dans une aplitite fine,
- des accumulations lenticulaires de biotite,
- une zone externe granophyrique à grandes biotites plates,
- une zone de bordure sans biotite, épaisse d'un centimètre environ.

● **Le granite blanc** recoupe les granites gris et roses en filons très laciniés. La biotite est très rare, le fond aplitique est essentiellement quartzo-feldspathique.

Les compositions chimiques (tableau II) indiquent des granites alcalins faiblement alumineux et assez oxydés (hématite normative). Elles sont très différenciées des autres granites subsolvus à biotite de Corse, toujours hyperalumineux à tendance potassique, mais elles sont très proches du granite hypersolvus à biotite encaissant, dont elles paraissent résulter par refusion totale.

TERRAINS SÉDIMENTAIRES

Néogène

p. **Pliocène indifférencié**. En bordure de l'ancienne route Ajaccio — Sartène, près d'un passage à niveau, au voisinage de l'aérodrome de Campo dell'Oro se trouve le plus anciennement connu et le seul gisement d'argile actuellement exploité. La coupe dont le front évolue rapidement par suite des travaux, est la suivante :

"reposant sur le granite, à la base, des marnes noires avec des coquilles marines en partie dissoutes forment un niveau assez épais (10 m)... Au-dessus, des marnes sableuses bleues montrent des stratifications obliques soulignées par des rubéfections (6 m). Dans ces marnes, on trouve des concrétions de calcaire dolomitique noir... Des alluvions quaternaires à galets couronnent la série". (Magne *et al.*, 1975).

F. Ottman signale sans plus de précision que des sondages réalisés par des carriers ont donné une épaisseur "de l'ordre de 40 m environ, dont 25 à 30 m sous le niveau de la mer actuelle".

Un sondage avec carottage, réalisé 400 m à l'Ouest du premier gisement de Campo dell'Oro, lors des travaux préliminaires de la Centrale thermique du Vazzio, a mis en évidence, sous 4 m de colluvions granitiques, une argile verdâtre puis des marnes grises très fossilifères. Le contact avec le granite se fait à 16 m de profondeur, soit à la cote -10 m environ. Au Sud-Ouest, le sondage 1120-2-25, effectué pour l'hôtel Campo dell'Oro, ne semble avoir traversé que des formations sableuses sur 15 m environ.

Dans le même secteur, des affleurements d'argiles grises et verdâtres sont visibles en plusieurs points dans les talus des routes de la zone industrielle du Vazzio en particulier au niveau des HLM du Vazzio.

Il est donc probable que l'ancienne zone marécageuse au Nord de la départementale 503, comprise entre la Centrale du Vazzio et le passage à niveau, repose sur un substratum argileux pliocène.

Par contre, un sondage réalisé sur l'aérodrome de Campo dell'Oro, fiché sous le numéro national 1120-2-24, a traversé 24 m de formations sablo-limoneuses sans rencontrer de niveau argileux ni de substratum granitique.

Terrains quaternaires(*)

Généralités

Sur le territoire de la feuille Ajaccio, l'évolution quaternaire a comporté des phénomènes d'érosion et de sédimentation fluviatiles, avec développement de terrasses dans les grandes vallées, des phénomènes de colluvionnement sur les versants et des phénomènes d'érosion et de sédimentation littorales.

Alluvions fluviatiles et torrentielles. Chronologie. Le cours inférieur de la Gravona occupe une basse plaine remblayée par des alluvions récentes. Le long du Prunelli et du Taravo sont étagés plusieurs niveaux de terrasses, formant des surfaces discontinues. Dans les autres vallées, les dépôts sont plus rarement conservés, parfois sous forme de cônes de déjection torrentiels.

Des forages implantés dans les basses plaines de la Gravona et du Prunelli renseignent sur l'épaisseur des alluvions. Dans le forage de la Gravona au Nord de l'aéroport de Campo dell'Oro (alt. 5,82 m), des sables, graviers et galets fluviatiles ont été traversés sur 51 m d'épaisseur et le substratum n'a pas été atteint. Dans le sondage du Prunelli (alt. 5,87 m, au Nord du fleuve et au Nord de Rotolo), le granite a été rencontré à 42,70 m de profondeur sous les alluvions (F. Ottmann, 1958).

Tous les fleuves et les ruisseaux drainent uniquement la zone granitique, et leurs alluvions sont constituées par des galets de granites et de roches filoniennes associées, dans une matrice sableuse ou sablo-argileuse. L'altération de ces alluvions, marquée par la couleur de la matrice (orange, brune ou grise), par la plus ou moins grande friabilité des galets et par le développement de cortex altéré, permet d'établir la chronologie relative des dépôts. Chaque niveau est caractérisé par son degré d'altération, d'autant plus fort que la formation est plus ancienne.

Il n'existe pas actuellement d'éléments de chronologie "absolue" pour les alluvions quaternaires de cette région. L'aragonite des tests du gisement marin près de la pointe de la Parata est trop transformée en calcite pour permettre des mesures radiochronologiques fiables. Mais les formations récentes peuvent être mises en corrélation avec les alluvions de montagne, pour lesquelles a été proposée une chronologie par palynozones, étayée par des datations au radiocarbone (M. Reille, 1975 ; O. Conchon, 1975) : la très basse terrasse fluviatile Fy3 est dans le prolongement longitudinal d'alluvions glaciaires antérieures au Tardiglaciaire, donc elle correspond à un stade de la dernière glaciation (stade du Würm supérieur).

(*) Rédaction O. Conchon

Colluvions. De petits épandages colluviaux sont fréquents au bas des versants. Ils sont formés de fragments anguleux, dont la lithologie dépend du versant, dans une matrice sablo-argileuse orange ou brune (leur extension ou (et) leur épaisseur sont souvent trop restreintes pour apparaître à l'échelle de 1/50 000).

Formations littorales. Sur la côte se rencontrent des dépôts éoliens ou marins. Les sédiments marins sont des sables, des sables graveleux ou des galets ; leur altitude supérieure permet de distinguer trois niveaux marins, dont la corrélation avec les alluvions fluviales s'établit d'après leurs relations spatiales. A l'Est d'Ajaccio, les galets marins M1 de Ricanto à +20 m d'altitude semblent déposés entre les périodes de sédimentation fluviale Fx et Fy1 de Campo dell'Oro. Sur la feuille Sarrola-Carcopino, dans le golfe de Sagône, les alluvions Fy2 passent longitudinalement aux dépôts marins M2 de +10 à 12 m d'altitude (O. Conchon, 1984). Les sédiments côtiers Mz sont vraisemblablement holocènes.

Formations fluviales et torrentielles

Fw. Alluvions fluviales très anciennes, à paléosol rouge-orange. Elles forment les plus hautes terrasses et sont actuellement en relief inverse, couronnant des collines en rive sud du Prunelli, 50 à 70 m au-dessus du fleuve actuel. Dans une matrice sablo-argileuse rouge-orange, les galets granitiques sont en majorité pulvérulents et les galets de roches microgrenues sont altérés à leur périphérie en un cortex orange épais de 6 à 8 mm.

L'affleurement de cette alluvion à l'Est de Pisciatella est épais de 8 à 10 m, entre le Prunelli et le ruisseau de Mutuleju. Un peu en aval, sur la colline de Rotolo, la même alluvion a une quinzaine de mètres d'épaisseur.

Fx. Alluvions fluviales anciennes, à paléosol orange. Les replats sur le versant granitique à l'Ouest de la basse Gravona sont couronnés par cette alluvion ancienne jusqu'au Nord de Campo dell'Oro, où elle repose sur les argiles pliocènes par une surface ravinante. Dans la carrière de l'ancienne briqueterie, la base de l'alluvion Fx a pu être observée à +5 m d'altitude ; le cailloutis, qui atteint 25 m d'épaisseur environ, comporte des blocs émoussés dépassant 50 cm de longueur.

De petits lambeaux d'alluvion ancienne subsistent aussi le long du Prunelli, vers Arghiaccia ; les affleurements sont un peu plus développés en aval vers Pinellu, s'allongeant en terrasse, à 25-30 m au-dessus du lit actuel. Les dépôts les plus occidentaux dominent la basse plaine du Prunelli au Nord-Est de l'usine des eaux.

A Cauro, l'alluvion Fx, qui forme une belle surface plane, a été apportée par le ruisseau du Mutuleju.

Le long du Taravo, un seul lambeau est connu, à Calzola, et des dépôts subsistent le long de son affluent, l'Impennato.

La matrice de ces alluvions est sablo-argileuse, mal triée, de couleur orange. De nombreux galets granitiques sont pulvérulents ; les galets de roches filoniennes ont un cortex d'altération orange mince (2-3 mm).

Jx. Cônes de déjection anciens, à paléosol orange. Le ruisseau de Porcareccia a apporté un cône torrentiel ancien à son confluent avec le ruisseau de

l'Impennato (affluent du Taravo). Des galets granitiques sont pulvérulents, ceux en roches filoniennes ont un cortex altéré mince.

Fy1. Alluvions fluviales assez anciennes, à paléosol orange. Elles forment un niveau de moyenne terrasse, 20-25 m au-dessus du lit actuel, le long du Prunelli, du Taravo et d'un affluent de celui-ci (ruisseau de l'Impennato). On en trouve aussi des affleurements le long d'affluents du torrent de Monticchi (Nord-Est de la carte).

Rubéfiées comme les alluvions anciennes, elles ont des galets moins altérés ; les granites sont pulvérulents, mais les roches filoniennes n'ont pas de cortex orange.

Jy1. Cônes de déjection assez anciens, à paléosol orange. Peu fréquents, ils sont connus au confluent de torrents avec le ruisseau de l'Impennato. Leurs caractères d'altération sont les mêmes que ceux des alluvions fluviales Fy1. Au Nord du Prunelli, entre Palmente et Arghiaccia, deux cônes de déjection sont formés par un mélange de galets roulés et de fragments anguleux, avec même altération que les alluvions fluviales Fy1.

Fy2. Alluvions fluviales récentes à sol brun. Elles constituent les basses terrasses, 10-15 m au-dessus du lit actuel, les plus étendues le long des fleuves. Des affleurements existent aussi le long de petits ruisseaux.

Ces alluvions ont quelques galets granitiques pulvérulents, dans une matrice brune ; les autres galets ne sont pas altérés.

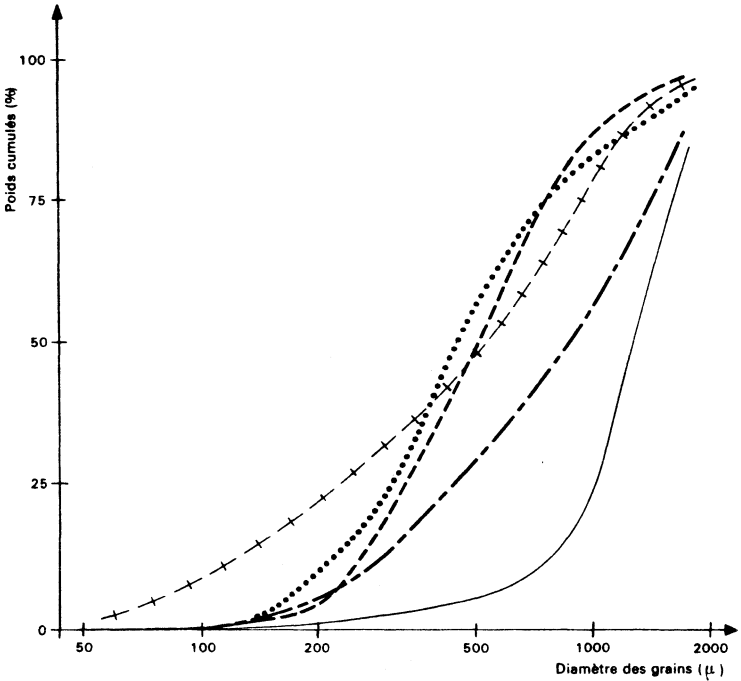
Jy2. Cônes de déjection récents, à sol brun. Au confluent de certains ruisseaux avec les fleuves principaux, s'étalent en éventail des cônes de déjection formés par des alluvions brunes. C'est le cas en rive sud du Prunelli, en face d'Arghiaccia, ou pour de petits torrents rejoignant le ruisseau de Butturacci dans la partie sud-ouest de la carte.

Fy3. Alluvions fluviales très récentes grises. C'est une formation à galets sans altération : le sable est gris et les galets sont intacts ; elle est parfois exploitée pour graviers (vallée du Taravo, par exemple).

Fy3./Fy2. Alluvions grises sur alluvions brunes. Les affleurements du cours inférieur de la Gravona et du Prunelli sont formés par des alluvions grises, recouvrant des alluvions argileuses brunes. Un sondage au Nord de l'aérodrome d'Ajaccio - Campo dell'Oro a rencontré 4,25 m d'alluvions grises Fy3, puis l'alluvion Fy2 et peut-être des niveaux plus anciens, soit une épaisseur minimum de 51,20 m d'alluvions quaternaires.

Dans la basse vallée du Prunelli, à l'altitude de 5-6 m, l'épaisseur des dépôts quaternaires est de 42,70 m au-dessus du granite, que le sondage a atteint.

LV. Limons de fond de vallée. Les sables et limons gris, notés LV, couvrent les très basses terrasses et le lit majeur.



- + + + + Matrice de l'alluvion fluviale Fx du Taravo à Calzola.
- - - - Matrice du sédiment marin MS1 dans l'anse Ottioni (Sud de Punta di Sette Nave).
- Matrice du sédiment marin MG1 à la base de la falaise morte d'Agosta.
- - - - Matrice du sédiment marin M2 à la partie supérieure de la falaise morte d'Agosta.
- Sable issu de la décalcification d'un grès marin MG2 sur la côte orientale de la Grande Sanguinaire.

Fig. 1 - Courbes granulométriques cumulatives de la fraction 50 - 2000 μ m de quelques sédiments quaternaires.

Formations éoliennes

D. Sables éoliens. A l'Est de la plage de Porticcio, des sables dunaires s'étalent vers l'intérieur des terres. Etroit au Sud de la Tour de Capitello, l'affleurement s'élargit au Sud de la plage (Marina Viva, Résidence du golfe d'Ajaccio), couvre le versant nord de la vallée du Frassu et franchit un petit col à 80 m d'altitude, pénétrant ainsi jusqu'à plus de 2 km du littoral.

Ce placage éolien fossile recouvre des galets marins du niveau +3 m (MG2), au Sud de Marina Viva.

Des dunes fossiles existent aussi sur la côte ouest (Nord de la pointe de la Parata) au fond de l'anse de Minaccia et en arrière de la plage de Saint-Antoine.

Formations marines

MG1. Galets et graviers littoraux, niveau +20 à +30 m. A l'Est de la plage d'Agosta, un grand affleurement marin est formé par une alternance de graviers, de sables grossiers et quelques lits de galets, sur un arène granitique colluvionnée. La stratification présente un léger pendage de l'Est vers l'Ouest. Des stratifications obliques sont visibles par endroits. Dans les lits grossiers, les galets mesurent 8 à 10 cm près de la côte actuelle, 1 à 3 cm à l'intérieur. Les sables ont des grains émoussés ; l'étude exoscopique au microscope électronique à balayage révèle des actions éoliennes avant polissage par la mer ; la médiane granulométrique est élevée et les grains sont bien triés (figure 1).

A l'Est de la plage de Porticcio, près du lieu-dit Candilelli, une formation à galets bien roulés représente un dépôt de plage (tempête ?), actuellement situé à 30 à 50 m d'altitude. La médiane de l'indice d'émoussé des galets de 4 à 10 cm est 310 ; pour comparaison, l'émoussé moyen est 330 pour les galets sur la plage actuelle de Porticcio et 260 pour une alluvion fluviale d'un ruisseau débouchant au Sud de cette plage.

MS1. Sables littoraux, niveau +20 à +30 m. Le plus important dépôt de sable marin montant jusqu'à 30 m d'altitude se trouve sur la côte sud de l'anse Ottioni. Il affleure en rupture de pente au pied du versant et il a été raviné par le ruissellement. Une carrière montre de fines stratifications. Les grains de quartz sont émoussés, grossiers, mêlés à des gravillons de 3 à 4 mm ; ces sables proviennent d'arènes granitiques, ici faiblement triées par la mer (figure 1).

MG2. Galets et(ou) graviers littoraux, niveau +2 à +4 m. Des résidus de dépôts marins à galets subsistent en de nombreux endroits de la côte, mais ils sont souvent non cartographiables tant ils sont petits. Certains ont été figurés par un point.

En suivant la côte du Nord de la pointe de la Parata jusqu'au Sud de la Punta di Castagna, signalons les affleurements suivants : Cala di Reta (Nord de la pointe de la Parata, à +8 à 10 m, en haut des falaises de gabbro-diorite), anse au Sud de Punta di Porticcio (+2 à 3 m, sur le granite et sous une arène), Punta di Sette Nave (+3 à 4 m, galets de 8 à 10 cm, blocs de 30 cm), Ouest de Saparella Sottana (extrémité sud de la côte sur la feuille Ajaccio, +1 à 2,50 m, avec des blocs jusqu'à 50 cm de longueur).

Cette formation à galets existe aussi sur les côtes est et sud de l'île Grande Sanguinaire; elle est parfois cimentée et la matrice décalcifiée a la granulométrie d'un sable marin(*) (figure 1).

Les dépôts à galets roulés ont une matrice sableuse grossière, à grains de quartz non roulés (de même que les grains des plages actuelles ne sont pas toujours roulés). Ils ne contiennent pas de fossiles, sauf dans le site à l'Est de la pointe de la Parata, associés aux grès calcaires MS2.

MS2. Sables littoraux, niveau +3 à 4 m. Sur la côte nord du golfe d'Ajaccio, à l'Est de la pointe de la Parata, des placages de grès calcaires fossilifères affleurent de +1,5 à 3 m sur les rochers en contrebas de la route D111 (A. Gauthier et P. Weydert, 1976). Les mêmes grès et des sables ont été découverts à la hauteur de la route (+10 m), sous les colluvions qui forment le talus dominant la chaussée. Des coquilles entières de *Glycymeris* y ont été trouvées.

L'affleurement marin quaternaire le long de la plage d'Agosta a été dessiné comme appartenant à la première formation marine M1. Depuis le tracé, une interprétation plus complète de la région a été possible grâce à l'observation de coupes temporaires. En fait, près du littoral actuel, la falaise morte est formée à la base par un sable gravillonneux marin avec un paléosol tronqué (MS1) recouvert d'une deuxième formation marine équivalant à MS2, elle-même subdivisée par un paléosol tronqué. Les sables sont fins et bien triés (figure 1); l'exoscopie montre qu'ils ont subi des chocs éoliens avant d'être polis par la mer.

Dans la partie sud de la plage de Marina Viva, l'alluvion littorale à galets, à +3 m, est recouverte par du sable dunaire.

Surface d'érosion littorale, à +3 à 4 m. Au Sud de la carte, un replat entaille le substratum granitique au Nord du lambeau de galets MG2 de Saparella Sottana. Il ne porte ni colluvion ni galet. Il correspond à une surface d'abrasion marine, contemporaine de MG2 par son altitude.

Mz. Cordon littoral subactuel. Bien développés sur les plages du Ricanto, de Porticcio et d'Agosta, ces sables tapissent aussi le fond des anses côtières.

Formations colluviales et diverses

Cy. Colluvions d'origine granitique. Elles ont surtout été figurées le long du littoral. Elles sont formées d'arène granitique emballant souvent des fragments anguleux de granites ou des roches du versant proche. Le sable domine parfois, mais l'intercalation de lits de cailloux (côte N-S, au pied de la Punta di San Peru, entre la Punta di Sette Nave et Isola Piana; aussi Sud de Punta di Porticcio) indique qu'il ne s'agit pas d'une arène en place, mais qu'elle a été colluvionnée. D'ailleurs, par endroits elle recouvre un sédiment à galets (Sud de Porticcio, côte est de la Grande Sanguinaire) ou un sable marin (entre Molini et la plage d'Agosta).

Dans l'intérieur, un cas stratigraphiquement intéressant concerne une arène colluvionnée sur l'alluvion fluviale orange Fy1, du Taravo au Pont de Copala. Le dépôt colluvial est épais de 3 à 4 mètres.

(*) Il a été omis de dessiner sur la carte le cordon de galets formant tombolo entre l'ancien îlot portant la Tour de la Parata et la pointe rocheuse au Nord-Est; les galets sont mêlés à un limon contenant des coquilles d'*Helix*.

M-C. Alluvions marines et colluvions associées. Sur la côte nord de la Punta di Vesco au Sud de Porticcio, le substratum granitique porte un mélange d'alluvions à galets et blocs émoussés (jusqu'à 50 cm de long) et de cailloux anguleux dans une arène grossière quartzo-feldspathique. L'alluvion littorale a été mêlée à une colluvion issue du versant.

D-C. Sables éoliens et colluvions associés. Entre la plage d'Agosta et la Punta di Sette Nave, deux affleurements présentent un sable fin, mal roulé, à gros feldspaths anguleux. Le sable est plus fin que l'arène granitique, tandis que les feldspaths proviennent directement de l'arène.

CS. Formations colluviales indifférenciées. Ont été indiqués sous cette notation des colluvions à matériel non granitique (ex. au Nord et à l'Est de la pointe de la Parata) ou des blocs résiduels d'une altération qui peut d'ailleurs être plus ancienne que le Quaternaire.

A l'Est de la Parata, l'éboulis est stratifié ; des lits épais de sable alternent avec des lits riches en cailloux et blocs de gabbro-diorite du versant ; il recouvre le haut du niveau marin de + 10 m (MS2).

Au Nord de Bicchisano (Sud-Est de la carte), le chaos granitique marqué CS n'est pas un dépôt ; il résulte de l'élimination, par l'érosion, du sable arénique produit par une épaisse altération du substratum ; les blocs granitiques non altérés sont restés sur place.

X. Formations anthropiques. On a figuré sous cette notation la partie basse de la ville d'Ajaccio (ainsi que la base aéronautique navale) dans laquelle aucun affleurement n'est visible.

TECTONIQUE

L'examen systématique de la couverture photo-aérienne révèle une trame de fractures affectant à des degrés divers, mais souvent de façon dense, les divers plutons qui intéressent la feuille Ajaccio. Les orientations principales observées oscillent, à quelques degrés près, autour des directions NE — SW et Est-Ouest.

La plupart de ces accidents sont visibles sur le terrain où il est quelquefois possible de les suivre sur des distances plurikilométriques. En effet, ces failles sont la plupart du temps matérialisées par des zones de broyage, plus ou moins accompagnées de syénites à épidote (Ouest d'Ajaccio, Bocca d'Arghellaju) mais surtout de quartz filonien (Ouest de Bisinao, Sud de Marato, Campestra, Cardo, Nord de Forello, etc.).

Cette tectonique cassante a induit, pour une large part, la morphologie des massifs qui la souligne dans le paysage. Le massif de Coti-Chiavari, en particulier, pourrait constituer une sorte de horst en gradins, dont l'axe correspondrait à la crête sommitale et qui s'élèverait par paliers successifs, au Nord-Ouest, au-dessus des collines côtières monzogranitiques et, au Sud-Est, au-dessus de la dépression granodioritique du Taravo. Le tracé de ces failles est quelquefois concrétisé par des escarpements ou des abrupts et même exceptionnellement par des miroirs (Sud d'Acelasca).

En l'absence de témoins sédimentaires gisant sur les surfaces granitiques, il n'est pas possible de calculer la valeur des rejets. Toutefois, en ce qui concerne le massif de Coti, si l'on remarque que l'érosion s'exerce le plus rapidement dans

les parties les plus élevées, on peut estimer que les rejets sont supérieurs (ou au moins égaux) aux différences d'altitude entre les paliers successifs, différences qui s'échelonnent généralement entre 100 et 300 mètres.

L'âge de ces déformations n'est pas connu. Elles ont certainement joué lors de l'orogénèse alpine : en effet, on observe des rétro-morphoses à prehnite — pumpellyite caractéristiques d'un métamorphisme de B.P. Mais il est vraisemblable que ces accidents avaient déjà joué antérieurement, sans doute à plusieurs reprises, au Carbonifère, au moment des mises en place successives des divers groupes de granitoïdes calco-alcalins et au Permien, lors de l'intrusion des granitoïdes alcalins.

RESSOURCES DU SOUS-SOL ET EXPLOITATIONS

HYDROGÉOLOGIE

La présence d'eau souterraine est associée à la notion de roche réservoir. C'est ainsi qu'on distingue les roches meubles à perméabilité d'interstices et les roches compactes à perméabilité de fissures.

Sur la feuille, les roches meubles proprement dites comprennent le matériel alluvial des cours d'eau et, dans une certaine mesure, les produits de l'altération des roches éruptives (arènes).

Les alluvions aquifères se développent essentiellement dans le lit mineur des rivières et notamment près des embouchures de la Gravona et du Prunelli, au Nord de la feuille. Elles sont peu réduites sur le cours du Taravo au Sud où elles atteignent par endroits 11 m et sur les estuaires littoraux des petits cours d'eau.

Les principaux ouvrages se situent à l'embouchure du Prunelli (alimentation A.E.P. d'Ajaccio), à 3 km de la mer où l'épaisseur atteint 25 mètres. Les nappes alluviales sont soutenues par les cours d'eau et le débit de la vallée du Prunelli est fonction des lachures de la retenue E.D.F. de Tolla. Enfin, la proximité de la mer rend souvent délicate l'exploitation des aquifères d'estuaires. L'exploitation de ces aquifères est fonction de leur épaisseur, de la qualité des alluvions et de leur perméabilité. C'est pourquoi des études préliminaires, surtout géophysiques, sont toujours nécessaires pour l'implantation des ouvrages de captages.

Le reste de la feuille est recouvert de terrains éruptifs variés mais de type granitoïde, le plus souvent plus ou moins altérés en surface. La présence de sources à faibles débits, quelquefois pérennes, suggère l'existence d'un réservoir de fissure. Ces sources ont alimenté très longtemps les villages et constituent souvent à l'heure actuelle la principale ressource en eau des agglomérations de montagne. Signalons, au Nord d'Albitreccia, la source Saint-Georges qui permet la mise en bouteille de la seule eau minérale non gazeuse de Corse.

Depuis plus d'une décennie pourtant, l'accroissement de la population estivale et des besoins d'eau correspondants ont conduit, grâce à une appréciation différente des possibilités aquifères des terrains granitiques, jusqu'ici considérés comme imperméables, à réaliser des forages de recherche d'eau destinée à l'A.E.P. De même, l'amélioration des techniques de forage à l'air ont rendu cette opération moins onéreuse.

En général, les granites, au point de vue aquifère, se caractérisent par une forte hétérogénéité liée essentiellement à la tectonique et au degré d'altération de la roche. Une altération importante conditionne très souvent une bonne productivité. En effet, à un aquifère de fissures se superpose un aquifère d'interstices (arène) régularisant le débit de l'ouvrage. Néanmoins, les débits sont toujours faibles et ne dépassent guère 5 m³/h. La profondeur des ouvrages est irrégulière (30 à 80 m). Une ébauche de statistique sur l'ensemble de la Corse montre que 80 % du débit se situe entre 10 et 50 m de profondeur. On ne compte sur la feuille d'Ajaccio que 17 ouvrages répertoriés, ce qui ne permet pas d'établir une corrélation valable entre la potentialité et le type de granite. Pourtant, le nombre d'ouvrages réalisés dans la région est très important mais, malgré les prescriptions du Code minier, les ouvrages essentiellement privés ne font pas l'objet de la déclaration prévue par le Code ! Ce qui contribuerait à une meilleure connaissance hydrogéologique.

La recherche aquifère dans les terrains granitiques suppose une approche méthodologique sérieuse mettant en oeuvre la photogéologie structurale, la géomorphologie ainsi que les méthodes complémentaires de prospection géophysique essentiellement électro-magnétique. Le pourcentage de réussite peut se trouver ainsi augmenté bien que, dans la plupart des cas, il ne soit pas aisé de réaliser les ouvrages dans les meilleures conditions. En effet, les problèmes fonciers, les accès rendent souvent les opérations délicates et le choix de l'implantation n'est pas toujours laissé à l'hydrogéologue.

Au point de vue qualité, les aquifères alluviaux ont des caractéristiques physico-chimiques liées à celles des eaux des bassins versants. Elles sont, en général, excellentes, douces, légèrement acides avec toutefois des problèmes de fer. Les eaux des granites *s.l.* sont du même type puisque participant de la même alimentation, plus agressives, souvent moins ferrugineuses, avec parfois des teneurs en fluor plus importantes que la moyenne (région du Prunelli).

L'environnement immédiat permet le plus souvent une bonne protection bien que la plupart des ouvrages réalisés soient de facture sommaire, équipés de crépines plastiques de faible diamètre et présentant un tubage de tête protecteur mal cimenté.

L'utilisation des eaux souterraines pour l'alimentation humaine se développe régulièrement, souvent anarchiquement, la recherche étant décidée le plus souvent par les entreprises de forages elles-mêmes, sans que les problèmes de surveillance et de protection soient toujours bien résolus.

Thermalisme – Géothermie

Les bains de Taccana ou d'Urbalacone (commune de Zigliara) se situent à l'Est de la feuille en bordure de la RN 196 à 10 km au Nord de Petreto-Bicchisano et à 2 km au Sud-Est d'Urbalacone. Les sources sont au nombre de deux. Il s'agit d'une eau sulfurée sodique à 32°C, de débit faible, inférieur au l/s. Les venues hydrothermales sont probablement dues à un grand accident Nord-Sud, bien visible, décalant des filons acides. L'émergence peut résulter de l'interruption, par la faille de Taccana, d'un filon de granophyre important profondément enraciné qui se trouve être le plan de remontée de l'eau avec blocage vers l'Est par la faille, ou du couloir de fracturation bordant à l'Ouest la faille de Taccana, la remontée des eaux se faisant à la faveur d'un relais entre différentes structures.

Dans la région d'Ajaccio (Z.I. du Vazzio), des forages ont mis en évidence des eaux sulfurées sodiques chaudes sous des marnes pliocènes. Ces venues d'eau sont à rattacher à l'émergence de Caldaniccia située hors de la carte (bordure nord). En effet, entre la vallée de la Gravona et Ajaccio, les granodiorites sont recoupées de filons de granites alcalins qui représentent des émissaires radiaires de la structure subvolcanique annulaire permienne de Cauro – Bastelica. La vallée à remplissage plio-quadernaire scelle vraisemblablement un accident important responsable des venues chaudes.

Nous avons là un potentiel géothermique dont les diverses approches concluent à l'absence d'indice haute énergie. Les résultats géochimiques soulignent toutefois l'intérêt énergétique du site que les compléments d'analyses spécifiques et les prospections permettront d'optimiser.

GITES MÉTALLIFÈRES

On ne connaît aucun gisement ou indice d'intérêt économique sur la feuille Ajaccio.

L'indice de barytine de Bastelicaccia (3-4003) à cheval sur la feuille Sarrola-Carcopino est décrit ci-dessus au chapitre granophyre et filons acides. Celui de Vignola (1-4001) consiste en inclusions de thorite dans le granite. Dans la carrière abandonnée de Taffone del Greco (3-4002), de la molybdénite a été signalée dans le granite.

En plus de ces indices anciennement connus, le BRGM vient de mettre en évidence quelques faibles anomalies géochimiques : à Callustra (6-4001), dans une enclave de micaschistes débordant au Sud sur la feuille Sartène, l'origine d'une minéralisation en molybdène reste à résoudre. A Agosta ($x = 538,80$; $y = 4172,30$), Bisinao ($x = 543,20$; $y = 4170,10$ et $x = 542,40$; $y = 4171$), Monte-Rossa ($x = 541$; $y = 4174,50$) on a décelé la présence d'étain. A Margonese ($x = 543$; $y = 4175,50$) présence de plomb-zinc et à Cauro ($x = 547,60$, $y = 4178$) d'étain, de zinc et de molybdène. L'étude de ces différentes anomalies a donné des résultats peu encourageants pour la poursuite des recherches.

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

SITES CLASSIQUES ET ITINÉRAIRES

On trouvera des renseignements géologiques complémentaires et en particulier des itinéraires dans les guides géologiques suivants :

● **Corse**, par M. Durand-Delga, 1978, Guides géologiques régionaux, Masson, Paris :

— *itinéraire 4* : transversale d'Ajaccio (et environs) à Ghisonaccia par Corte (et environs) ;

— *itinéraire 8* : granitoïdes carbonifères du Sud-Ouest de la Corse, d'Ajaccio à Propriano ;

— *itinéraire 10* : le complexe granitique subvolcanique de Cauro – Bastelica à l'Est d'Ajaccio.

● **Parc naturel régional. Roches et paysages de la Corse**, par A. Gauthier, 1983, éd. du Parc naturel régional de la Corse avec le concours du BRGM.

TABLEAU I - DONNÉES RADIOMÉTRIQUES SUR LE COMPLEXE DE CAURO - BASTELICA

Matériel	Méthode	Age en M.A.	Références
RT (granites hypersolvus*)	Rb/Sr	244 ± 5	B. Bonin <i>et al.</i> (1972)
Biotite + RT	Rb/Sr	256 ± 11	
Mésoperthite + RT	Rb/Sr	201 ± 17	
Amphibole	K/A	243 ± 15	H. Maluski (1977)
Biotite	K/A	251 ± 10	
Biotite	³⁹ Ar/ ⁴⁰ Ar	280 ± 9 (moyenne)	
		305 ± 10 (H.T.)	
		256 ± 10 (B.T.)	
Amphibole	³⁹ Ar/ ⁴⁰ Ar	310 ± 13	
Zircon	U/Pb	262 ± 13	H. Maluski et J.R. Lancelot (1976)
Biotite du socle + RT	Rb/Sr	262 ± 7	B. Bonin <i>et al.</i> (1972) B. Bonin (1980)

(*) Dans l'isochrone Rb/Sr RT (roche totale), quelques échantillons proviennent de la feuille Ajaccio (granite hypersolvus à biotite). L'essentiel des autres données a été fourni par des échantillons prélevés dans des localités de la feuille Sarrola-Carcopino.

$$\lambda^{87}\text{Rb} = 1,42 \cdot 10^{-11} \text{ an}^{-1}$$

H.T. : âge de haute température

B.T. : âge de basse température

TABLEAU II - ANALYSES CHIMIQUES DES PRINCIPALES ROCHES PLUTONIQUES
DE LA FEUILLE AJACCIO

	1	2	3	4	5	6	7
SiO ₂	71,50	68,11	40,85	43,40	46,20	67,93	67,50
Al ₂ O ₃	14,30	15,25	19,50	22,40	17,90	15,28	14,90
Fe ₂ O ₃	2,18	4,61	5,20	2,25	8,95	4,12	4,86
FeO			10,15	5,80	-		-
MnO	0,03	0,09	0,10	0,10	0,14	0,08	0,07
MgO	1,10	1,03	8,80	11,40	11,53	0,96	1,34
CaO	1,55	3,45	6,65	10,85	10,34	3,09	2,97
Na ₂ O	3,40	3,63	3,05	1,90	2,23	3,59	3,07
K ₂ O	4,20	2,98	0,15	0,05	0,25	3,49	3,77
TiO ₂	0,35	0,56	0,85	0,30	0,77	0,58	0,61
P ₂ O ₅	0,17	0,09	0,10	nd	nd	0,13	nd
H ₂ O ⁺			4,35	1,70			
H ₂ O ⁻	0,35	0,56	0,40	0,10	0,56	0,43	0,78
Total	99,13	100,36	100,15	100,25	98,87	99,68	99,87

- 1 - Association potassique, M. Pozzo di Borgo, Ajaccio (BRGM, 1980)
- 2 - Type Zigliara (BRGM, 1980)
- 3 - Gabbro-diorite de la Pointe de la Parata (Maisonneuve, 1960)
- 4 - Gabbro à olivine du Pont de Cassone (troctolite) (Maisonneuve, 1960)
- 5 - Troctolite de la Punta dell Orco (Carron-Lagache, 1971)
- 6 - "Type Bastelicaccia" (BRGM, 1980)
- 7 - Granodiorite, type Urbalacone, à Cognocoli-Monticchi (Carron-Lagache, 1971)

N.B. - De nombreuses analyses chimiques nouvelles sont disponibles dans les thèses de B. Bonin (1980), J.-B. Orsini (1980), A. Cocherie (1984) et Ph. Rossi (1986).

	8	9	10	11	12	13	14
SiO ₂	74,00	72,00	70,90	75,23	76,85	77,90	57,65
Al ₂ O ₃	13,40	13,70	14,90	13,27	12,77	12,36	22,75
Fe ₂ O ₃	0,58	0,55	2,75	2,08	0,89	1,03	2,20
FeO	1,20	2,44	-	-	-	-	1,05
MnO	0,10	0,10	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05
MgO	0,31	0,68	0,45	0,24	tr	-	0,60
CaO	1,17	2,19	1,93	1,44	0,26	0,53	4,60
Na ₂ O	3,65	3,35	2,85	3,48	3,91	3,34	6,25
K ₂ O	4,95	4,08	4,95	4,10	4,15	4,74	4,15
TiO ₂	0,24	0,48	0,32	0,23	tr	-	0,30
P ₂ O ₅	0,10	0,12	0,03	-	-	-	n.d.
H ₂ O ⁺	0,35	0,60	0,32	0,44	0,52	0,39	0,30
H ₂ O ⁻	nd	0,15					0,15
Total	100,05	100,44	99,45	100,58	99,43	100,34	100,05

8 - Granite monzonitique à grain fin, type Scudo, à la Carrière du Scado (BRGM, 1979)

9 - Granite monzonitique à gros grains, N. 196, 1 km SE col St Georges (BRGM, 1979)

10 - Granite monzonitique à gros grains, montagne de Lisa, Chapelle-Sant'Antone (BRGM, 1979)

11 - Granite monzonitique leucocrate, route D.55, 1 km NW Coti-Chiavari (BRGM, 1979)

12 - Granite leucocrate à tendance alcaline, Monte Salario (BRGM, 1979)

13 - Granite leucocrate à tendance alcaline, D. 55, 1 km ouest Bocca di Gradello (BRGM, 1979)

14 - Monzonite de Tura, RN 196 (Bonin, 1980)

	15	16	17	18	19	20	21
SiO ₂	79,63	76,91	76,15	74,13	79,65	73,09	72,19
Al ₂ O ₃	9,86	11,55	12,18	12,99	10,11	13,31	13,55
Fe ₂ O ₃	0,93	0,61	1,59	1,04	0,74	0,92	1,00
FeO	0,48	0,63	0,36	0,21	0,12	1,45	1,30
MnO	0,07	tr	tr	tr	tr	0,00	0,02
MgO	0,02	tr	tr	1,60	0,10	0,18	tr
CaO	tr	tr	tr	0,09	tr	0,84	1,06
Na ₂ O	3,06	3,70	4,13	3,76	2,68	4,22	4,26
K ₂ O	4,00	4,70	4,51	3,84	4,62	4,12	5,17
TiO ₂	0,11	0,10	tr	-	0,07	0,25	0,21
P ₂ O ₅	tr	tr	tr	-	tr	0,13	0,04
H ₂ O ⁺	0,62	0,70	0,76	0,53	0,68	0,47	0,46
H ₂ O ⁻			0,08	0,10		0,07	0,04
Total	98,78	98,90	99,76	98,45	98,76	99,05	99,30

15 - Granite à hastingsite-fayalite, Bocca di Sant'Antone (Bonin, 1980)

16 - Granite à hastingsite-fayalite, Punta di Sarracinagiu (Bonin, 1980)

17 - Granite à amphibole bleue, gorges du Mutuleju (Bonin, 1972)

18 - Granite hypersolvus à biotite, école de Cauro (Bonin, 1980)

19 - Granite hypersolvus à biotite, Bocca di Sant'Albertu (Bonin, 1980)

20 - Granite hypersolvus à biotite, N 196, entre Tura et Mezzana (Bonin, 1980)

21 - Granite hypersolvus à biotite, N 196, Mezzana (Bonin, 1980)

	22	23	24	25	26	27	28
SiO ₂	71,22	74,99	74,93	69,59	74,47	63,99	76,05
Al ₂ O ₃	14,06	12,92	13,47	13,98	12,84	15,11	10,59
Fe ₂ O ₃	2,00	1,07	0,58	1,60	0,95	1,61	0,75
FeO	1,20	0,48	1,79	1,43	0,34	4,89	1,73
MnO	tr	tr	tr	0,05	0,05	0,11	tr
MgO	0,56	tr	tr	0,16	0,07	1,07	1,60
CaO	1,34	tr	tr	1,73	0,49	3,31	0,13
Na ₂ O	4,53	4,52	4,30	3,45	3,64	4,06	3,80
K ₂ O	3,90	4,02	4,20	4,80	5,27	3,20	4,95
TiO ₂	0,53	tr	tr	0,34	tr	0,95	0,20
P ₂ O ₅	0,03	tr	tr	0,20	0,05	0,33	0,04
H ₂ O ⁺	0,56	1,07	0,49	0,76	0,28	1,25	0,05
H ₂ O ⁻	0,09	0,52	0,30	0,12	0,09		0,07
Total	100,02	99,59	100,06	98,21	98,81	99,88	99,96

22 - Association acide-basique de la Fontaine d'Acquella (Bonin, 1980)

23 - Granite transsolvus, Salivi, 1500 m Ouest Cauro (Bonin, 1972)

24 - Granite transsolvus, Bocca di Chirgu (Bonin, 1972)

25 - Granite subsolvus, faciès fin, gris, RN 196 (Bonin, 1980)

26 - Granite subsolvus, faciès fin, rose, RN 196 (Bonin, 1980)

27 - Filon basique, Moulin d'Apa (Bonin, 1980)

28 - Filon acide, RN 196, carrière à la sortie sud de Bicchisano (Maisonneuve, 1960)

BIBLIOGRAPHIE

BONIN B. (1971) -Les structures annulaires des granites de la région de Tolla - Cauro (Corse). *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, 35, p. 194-195.

BONIN B. (1972) -Le complexe granitique subvolcanique de la région de Tolla - Cauro (Corse). Thèse 3e cycle, Paris VI, publiée en 1973 par Lab. Géol. E.N.S., n° 7, 127 p.

BONIN B., VIALETTE Y. et LAMEYRE J. (1972) -Géochronologie et signification du complexe granitique annulaire de Tolla - Cauro (Corse). *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, 2, p. 145-150.

BONIN B. (1977) -Les complexes granitiques subvolcaniques de Corse : caractéristiques, signification et origine. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 19, p. 865-871.

BONIN B. (1980) -Les complexes acides alcalins continentaux : l'exemple de la Corse. Thèse d'Etat, Paris VI, 756 p.

CARRON J.-P. et LAGACHE M. (1971) -La distribution des éléments alcalins Na, K, Li, Rb dans les minéraux essentiels des granites et des granodiorites du Sud de la Corse. *Bull. Soc. Fr. Minér. Crist.*, 94, p. 70-80.

COCHERIE A. (1984) -Interaction manteau-croûte : son rôle dans la genèse d'associations plutoniques calco-alcalines, contraintes géochimiques (éléments en traces et isotopes du strontium et de l'oxygène). Thèse d'Etat, Rennes, *Documents du BRGM*, n° 90.

CONCHON O. (1975) -Les formations quaternaires de type continental en Corse orientale. Vol. I : Observations et interprétation, 514 p., 104 fig., 30 tabl., 15 pl. ph., 5 cartes h.t. ; vol. II : Documents annexes, 244 p., 86 fig., 62 tabl., thèse doctorat Etat, Paris, mult.

CONCHON O. (1984) -Corrélations entre la sédimentation fluviale et la sédimentation marine littorale en Corse. *Bull. Ass. Fr. Et. Quat.*, 1-2.

DEPRAT J. (1904) -Feuille Ajaccio, Carte géologique de la France à 1/80 000 (1ère édition).

DEPRAT J. (1906) -Etude pétrographique des roches sodiques de la Corse. *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, n° 114, t. XVII, p. 39-95.

DURAND-DELGA M. et coll. (1978) -Corse. Guides géologiques régionaux, Masson, Paris, 208 p.

GAUTHIER A. et WEYDERT P. (1976) -Sur la présence de formations marines quaternaires dans la région de la Parata (îles Sanguinaires, Corse). 4ème R.A.S.T., Paris, p. 191.

GRANDJEAN M. et MAURY E. (1913) -Feuille Bastelica, Carte géologique de la France à 1/80 000 (1ère édition).

LAPADU-HARGUES P. et MAISONNEUVE J. (1965) -Feuille Ajaccio, Carte géologique de la France à 1/80 000 (2ème édition).

MAGNE J., ORSZAG-SPERBERT F. et PILOT M.-D. (1975) -La formation d'Aleria, le problème de la limite Miocène — Pliocène en plaine orientale Corse. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 280, p. 247-250.

MAISONNEUVE J. (1960) -Etude géologique du Sud de la Corse. Région comprise entre Ajaccio et Porto-Vecchio. *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, n° 260, t. LVII, 289 p., 1 carte.

MALUSKI H. et LANCELOT J.-R. (1976) -Age permien des granites alcalins de Corse par les méthodes ^{40}Ar - ^{39}Ar et U/Pb. 4e R.A.S.T., Paris, 27.

MALUSKI H. (1977) -Application de la méthode ^{40}Ar - ^{39}Ar aux minéraux des roches cristallines perturbées par des événements thermiques et tectoniques en Corse. Thèse d'Etat, Univ. Montpellier, 113 p.

MARRE J., ROSSI Ph. et ROUIRE J. (1980) -Architecture d'un secteur du batholite corso-sarde : les régions d'Ajaccio et de Sartène. *Bull. BRGM*, section I, n° 2, p. 153-167, 1 carte, 8 coupes, 4 fig.

MARRE J. et ROSSI Ph. (1980) -Extension et antériorité relative du plutonisme subalcalin potassique dans l'ensemble des granitoïdes varisques de Corse. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, t. 291, série D, p. 1015-1018.

MARRE J. (1982) -Méthodes d'analyse structurale des granitoïdes. Manuels et Méthodes, éd. BRGM, 1 vol., 130 p., 141 fig.

MARTIN R.-F. et BONIN B. (1976) -Water and magma genesis: the association hypersolvus granite-subsolvus granite. *Canad. Miner.*, n° 14, p. 228-237.

MICHOT P. (1960) -La géologie de la catazone : le problème des anorthosites, la paléogénèse basique et la tectonique catazonale dans le Rogaland méridional. *Norges Geol. Unders.*, 212, p. 1-54.

NENTIEN M. (1897) -Etude sur la constitution géologique de la Corse. *Mém. Serv. Carte géol. Fr.*, Imprimerie Nationale.

OTTMANN F. (1958) -Les formations pliocènes et quaternaires sur le littoral corse. *Mém. Soc. géol. Fr.*, 84, 176 p., 39 fig., VI pl.

OTTMANN F. (1969) -Livret-guide de l'excursion C 17, Corse. VIIIème congrès INQUA, Paris.

ORSINI J.-B. (1976) -Les granitoïdes hercyniens corso-sardes : mise en évidence de deux associations magmatiques. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), XVIII, p. 1203-1206.

ORSINI J.-B. (1980) -Le batholite corso-sarde : un exemple de batholite hercynien (structure, composition, organisation d'ensemble). Sa place dans la chaîne varisque de l'Europe moyenne. Thèse d'Etat, Univ. Aix-Marseille III, 543 p.

PETÉY J. (1962) -Etude géologique de la région d'Ajaccio (Corse). Thèse 3ème cycle, Univ. Clermont-Ferrand, 63 p., 10 tableaux, 1 carte.

QUIN J.-P. (1968) -Les granites alcalins et hyperalcalins du Nord-Ouest de la Corse. Thèse d'Etat, Univ. Marseille, 540 p.

REILLE M. (1975) -Contribution pollen-analytique à l'histoire tardiglaciaire et holocène de la végétation de la montagne corse. 189 p., 5 pl. ph., 44 pl., thèse d'Etat, Univ. Marseille, mult.

ROCK N.M.S. (1977) -The nature and origin of lamprophyres: some definitions, distinctions and derivations. *Earth Sci. Rev.*, n° 13, p. 123-169.

ROSSI Ph. (1986) -Organisation et genèse d'un grand batholite orogénique : le batholite calco-alcalin de la Corse. Thèse d'Etat, Toulouse, *Documents du BRGM*, n° 107.

SALOT P. et CARRON J.-P. (1971) -L'évolution des roches plutoniques de Corse méridionale dans les conditions d'un métamorphisme à prehnite - pumpellyite de faible pression. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 272, p. 2272-2280.

WAGER L.R., BROWN G.M. et WADSWORTH W.J. (1960) -Types of igneous cumulates. *Jour. Petrol.*, 1, p. 73-85.

Cartes diverses

Carte géologique de la France à 1:250 000

Feuille *Corse* (1980), coordination par J. Rouire, notice explicative par Ph. Rossi et J. Rouire.

Carte des gîtes minéraux de la France à 1:500 000

Feuille *Marseille* (1980), coordination par J. Méloux.

DOCUMENTS ET COLLECTIONS CONSULTABLES

La Banque des données du sous-sol du BRGM détient l'inventaire des sondages et autres travaux souterrains exécutés dans le périmètre de la feuille et archive régulièrement les travaux nouveaux. Les documents peuvent être consultés au SGR Corse, immeuble Agostini, Z.I. de Furiani, 20200 Bastia, ou encore au BRGM, Maison de la Géologie, 77 rue Claude Bernard, 75005 Paris.

AUTEURS DE LA NOTICE

J. ROUIRE : rédaction générale, aperçu géographique et géologique, morphologie, bibliographie,

Ph. ROSSI et J. ROUIRE : plutonisme carbonifère,

B. BONIN : plutonisme subvolcanique permien (*)

O. CONCHON : terrains quaternaires

R. DOMINICI : hydrogéologie -forages

A. BAMBIER : gîtes métallifères

(*) Pour des raisons d'édition le texte très abondant fourni par B. BONIN a dû être partiellement résumé: les explications cartographiques et les descriptions pétrographiques ont été, en principe et autant que possible, maintenues in extenso; mais les interprétations génétiques ont été largement résumées. Les lecteurs intéressés par ces problèmes pourront se reporter aux travaux de B. BONIN cités en bibliographie.