



VENACO

La carte géologique à 1/50 000
VENACO est recouverte par la coupure
CORTE (N° 263)
de la carte géologique de la France à 1/80 000.

Galeria- Osani	Corte	Cervione
Vico- Cargèse	VENACO	Pietra- di-Verde
Sarrola- Carcopino	Bastelica	Ghisonaccia

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

BUREAU DE
RECHERCHES
GÉOLOGIQUES
ET MINIÈRES

VENACO

Monte Rotondu

MINISTÈRE DU REDÉPLOIEMENT INDUSTRIEL
ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR
BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL
Boîte postale 8009 - 45060 Orléans Cedex - France



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

par

**S. AMAUDRIC DU CHAFFAUT, B. BONIN, J.-M. CARON,
O. CONCHON et Ph. ROSSI**

avec la collaboration de
**A. BAMBIER, L. DAMIANI, R. DOMINICI,
H. HEETVELD et J. ROUIRE**

1985

SOMMAIRE

APERÇU GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE	5
CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE.....	6
HISTOIRE GÉOLOGIQUE.....	6
DESCRIPTION DES TERRAINS.....	10
<i>MAGMATISME CARBONIFÈRE</i>	10
<i>MAGMATISME PERMIEN</i>	15
<i>TERRAINS MÉTAMORPHIQUES</i>	16
<i>TERRAINS SÉDIMENTAIRES ET VOLCANO-SÉDIMENTAIRES</i>	18
Autochtone et parautochtone	18
Unité de Corte	19
Nappe des Schistes lustrés	20
Terrains quaternaires	23
PHÉNOMÈNES GÉOLOGIQUES.....	25
<i>MAGMATISME</i>	25
<i>TECTONIQUE ET MÉTAMORPHISME DE LA PARTIE ALPINE</i>	26
<i>CONSTITUTION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE LA PARTIE ALPINE</i>	28
<i>PHÉNOMÈNES GÉOLOGIQUES QUATERNAIRES</i>	29
RESSOURCES DU SOUS-SOL ET EXPLOITATIONS.....	31
<i>HYDROGÉOLOGIE</i>	31
<i>RESSOURCES MINÉRALES</i>	32
DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE.....	33
<i>SITES CLASSIQUES ET ITINÉRAIRES</i>	33
<i>ANALYSES CHIMIQUES</i>	36
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	36
<i>DOCUMENTS ET COLLECTIONS CONSULTABLES</i>	39
AUTEURS DE LA NOTICE	39

APERÇU GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

Le territoire couvert par la feuille Venaco à 1/50 000 est à cheval sur les deux ensembles naturels que l'on distingue classiquement, la Corse hercynienne et la Corse alpine.

La moitié ouest de la feuille correspond à la haute montagne corse, dont le relief rajeuni est très accentué et porte quelques-uns des plus hauts sommets de l'île : le Monte d'Oro (2 389 m), le Monte Rotondo (2 622 m) et le Monte Cardo (2 453 m). Cette zone coïncide, *grosso modo*, avec le haut bassin du Tavignano et celui de ses affluents, la Restonica et le Vecchio. Elle est constituée essentiellement de granitoïdes dont la plus grande partie est issue du cycle plutonique calco-alcalin carbonifère : granodiorite à hornblende recoupée par des intrusions de monzogranite à biotite et de granite leucocrate à grenat. Cependant, certaines formations magmatiques sont plus récentes, tel le complexe de gabbro et de granite alcalin du col de Sorba, attribué au cycle plutonique anorogénique permien.

En outre, dans cette partie occidentale de la feuille, on voit affleurer, depuis Corte jusqu'à l'Ouest du Monte Cardo, plusieurs témoins de socle anté-carbonifère : schistes cristallins, amphibolites et cornéennes, rassemblés par les anciens auteurs sous le nom de « roches brunes ». D'autres panneaux de socle, au Sud de Venaco et au Sud-Ouest de Vezzani, jalonnent le contact entre la Corse alpine et la Corse hercynienne.

Vers l'Est, l'altitude s'abaisse rapidement : la morphologie de la Corse alpine est beaucoup plus douce que celle de la montagne granitique : les altitudes sont modestes (500 à 1 000 m en moyenne) et les formes du relief sont généralement arrondies. Cette moitié orientale fait partie de l'ensemble des schistes lustrés, unités allochtones de terrains sédimentaires schisteux et d'ophiolites, d'âge jurassique à crétacé moyen, plus ou moins métamorphisés. On y a distingué plusieurs séries lithologiques, avec ou sans ophiolites. Ces dernières, les « roches vertes » des auteurs, donnent souvent un relief plus accusé que leur contexte schisteux et forment les sommets les plus élevés : Punta Cali (1 390 m), Punta di Tana (1 279 m), montagne d'Altiani (1 189 m), etc. La vallée du Tavignano et celle de son affluent, le Tagnone, se sont profondément encaissées dans les formations schisteuses, plus tendres.

Entre granites et schistes, s'intercalent plusieurs unités autochtones ou parautochtones, généralement constituées de sédiments allant du Permien à l'Eocène. Dans le Nord de la feuille, ces unités donnent lieu à une zone relativement déprimée (la dépression centrale) qui se développe plus largement sur les feuilles Corte et Santo-Pietro-di-Tenda. Exceptionnellement, à l'Ouest de Venaco, un vaste panneau de conglomérats éocènes, au contraire, a été porté en altitude, jusqu'au Monte Cardo. Au Sud de la vallée du Vecchio, la dépression centrale s'effile et se réduit à une mince bande de Permien volcano-sédimentaire.

L'opposition entre la partie schisteuse et la partie granitique se marque aussi fortement dans la végétation. Les versants de hautes montagnes, jusque vers 1 500 m d'altitude, sont le domaine des grandes forêts de pins laricios et de hêtres. Au-dessus, c'est la zone des alpages à moutons, puis les rochers et les névés des sommets.

A l'Est, au contraire, le maquis domine, envahissant les anciennes cultures et gagnant sur la forêt du fait des incendies. Cette association de petits arbres et d'arbustes (arbousiers, lentisques, bruyère et cistes), parfois très dense, représente un obstacle souvent infranchissable à la pénétration, d'autant plus que les

anciens sentiers muletiers disparaissent peu à peu faute d'être pratiqués. Le maquis est particulièrement dense dans les fonds de vallée, au voisinage des anciennes cultures et sur certains versants nord ; il est plus clairsemé sur les sommets de roches vertes.

L'habitat est à peu près inexistant dans la haute montagne, où il est réduit à quelques bergeries temporaires et aux récents refuges du Parc régional. Une ligne de villages s'est établie sur le revers oriental du massif : le principal est l'ensemble de hameaux qui constitue l'agglomération de Venaco. Dans la partie orientale, le peuplement est faible ; l'habitat est groupé en petits villages de quelques dizaines de foyers, toujours situés sur des crêtes. Les cultures sont presque toutes abandonnées, sauf les jardins au voisinage des habitations. Un élevage extensif subsiste.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE

Depuis l'édition de la feuille Corte à 1/80 000, le secteur cristallin de la feuille Venaco n'avait fait l'objet que de peu de travaux, et encore seulement dans la zone de contact avec les formations alpines. Une nouvelle étude a été entreprise par le B.R.G.M., à partir de 1977, et menée à terme par Ph. Rossi (1985). C'est généralement dans les parties les plus élevées du massif que l'observation est la meilleure, car, dans les vallées, elle est souvent gênée par la forêt. Mais l'accès de la haute montagne, et plus spécialement des zones les plus élevées, où se trouve la clef de la plupart des problèmes, est long et difficile. Il ne peut se faire qu'en été et exclusivement à pied (souvent en escalade). Aussi, plusieurs campagnes de lever ont été nécessaires pour mener à bien la mise en évidence de nouvelles formations et pour préciser leurs relations mutuelles.

La zone cristalline, située à l'Est de la ligne Venaco—Vizzavona et centrée sur le complexe gabbro-granitique de Sorba, a été levée par B. Bonin, dans le cadre de la préparation de sa thèse (1980).

Pour la partie sédimentaire et métamorphique, la carte a été établie d'après les levés détaillés effectués par J.-M. Caron (1977) et S. Amaudric du Chaffaut (1980), également dans le cadre de la préparation de leur thèse. Pour les Schistes lustrés dans lesquels les repères stratigraphiques font complètement défaut, la cartographie devait nécessairement être menée de front avec une étude structurale de détail et une reconstitution des successions lithostratigraphiques. Les âges attribués aux différents termes, la polarité et même la continuité des séries restent cependant conjecturaux.

Pour les unités parautochtones et intermédiaires, les rares repères stratigraphiques et surtout les analogies avec d'autres séries ont permis les reconstitutions sans nécessiter une analyse structurale de détail. Néanmoins, certaines datations proposées seront peut-être sujettes à révision.

HISTOIRE GÉOLOGIQUE

Anté-Carbonifère

Les terrains les plus anciens de la feuille sont constitués par des reliques de roches métamorphiques rencontrées sous forme d'enclaves métriques ou de

panneaux hectométriques dans les granitoïdes. Ces terrains sont donc antécarbonifères ; leur nature pétrographique variée, cornéennes, micaschistes, gneiss œillés... témoigne d'une histoire complexe.

Carbonifère

Les granitoïdes calco-alcalins se mettent en place dans un encaissant métamorphique froid (contacts avec bordures figées de la Restonica) ; des arguments stratigraphiques (région de l'Argentella—tour Maraghju sur la feuille Osani-Galeria) et géochronologiques rapportent ce magmatisme au Carbonifère moyen à supérieur (310 à 290 M.A.).

Permien

Le Permien voit la mise en place d'appareils volcano-plutoniques (Monte Cinto) ou seulement plutoniques (complexe de Sorba). L'ensemble des filons acides et basiques se mettent en place à la fin de l'activité magmatique permienne. Aucun argument stratigraphique ne permet, sur la feuille Venaco, de préciser l'âge permien du magmatisme dit « alcalin ». Seules les observations réalisées plus à l'Ouest (coupures Vico-Cargèse et Osani-Galeria) permettent de le placer entre l'Autunien et le Trias inférieur.

Trias et Lias

Sur le territoire de la feuille Venaco, on ne connaît aucun sédiment d'âge triasique ou liasique, dans la couverture autochtone : au Trias et au Lias, la partie cristalline était donc encore émergée. Par contre, l'unité de Corte comporte des sédiments carbonatés, probablement néritiques, attribués au Trias supérieur—Lias, riches en niveaux bréchiques : une plate-forme carbonatée s'était donc établie sur la partie interne de la marge continentale. Les brèches d'écroulement peuvent être interprétées comme résultant d'escarpements de failles en extension (début du *rifting*). Les calcaires siliceux à niveaux bréchiques de la série de Bagliacone—Riventosa, considérée comme la plus externe des séries de Schistes lustrés, sont aussi attribués à cette période : il s'agirait là d'une partie très orientale de la marge continentale.

Jurassique moyen et supérieur

Au Jurassique moyen et supérieur, s'individualisent les différents domaines paléogéographiques (voir fig. 1). Sauf dans la série de Caporalino—Sant'Angelo, sur la feuille Corte, les premiers sédiments transgressifs sur le massif cristallin sont des calcaires attribués au Malm. Ils témoignent d'une transgression, accompagnée d'une rapide subsidence, car on passe très vite à des dépôts pélagiques condensés. Cette subsidence est à mettre en relation avec l'ouverture, à l'Est, de l'espace océanique liguro-piémontais : les premiers sédiments océaniques (jaspes à Radiolaires et calcaires de la série de l'Inzecca) qui viennent recouvrir les ophiolites sont en effet attribués au Malm.

Sur la partie interne de la marge continentale (séries de Corte et de Bagliacone—Riventosa), la sédimentation de calcaires et de brèches se poursuit probablement pendant le Jurassique moyen ; mais aucun niveau ne peut être rapporté au Malm.

Crétacé inférieur et moyen

Le Crétacé inférieur et moyen correspond, pour la série de couverture autochtone, à une lacune sédimentaire, se traduisant par des croûtes minérali-

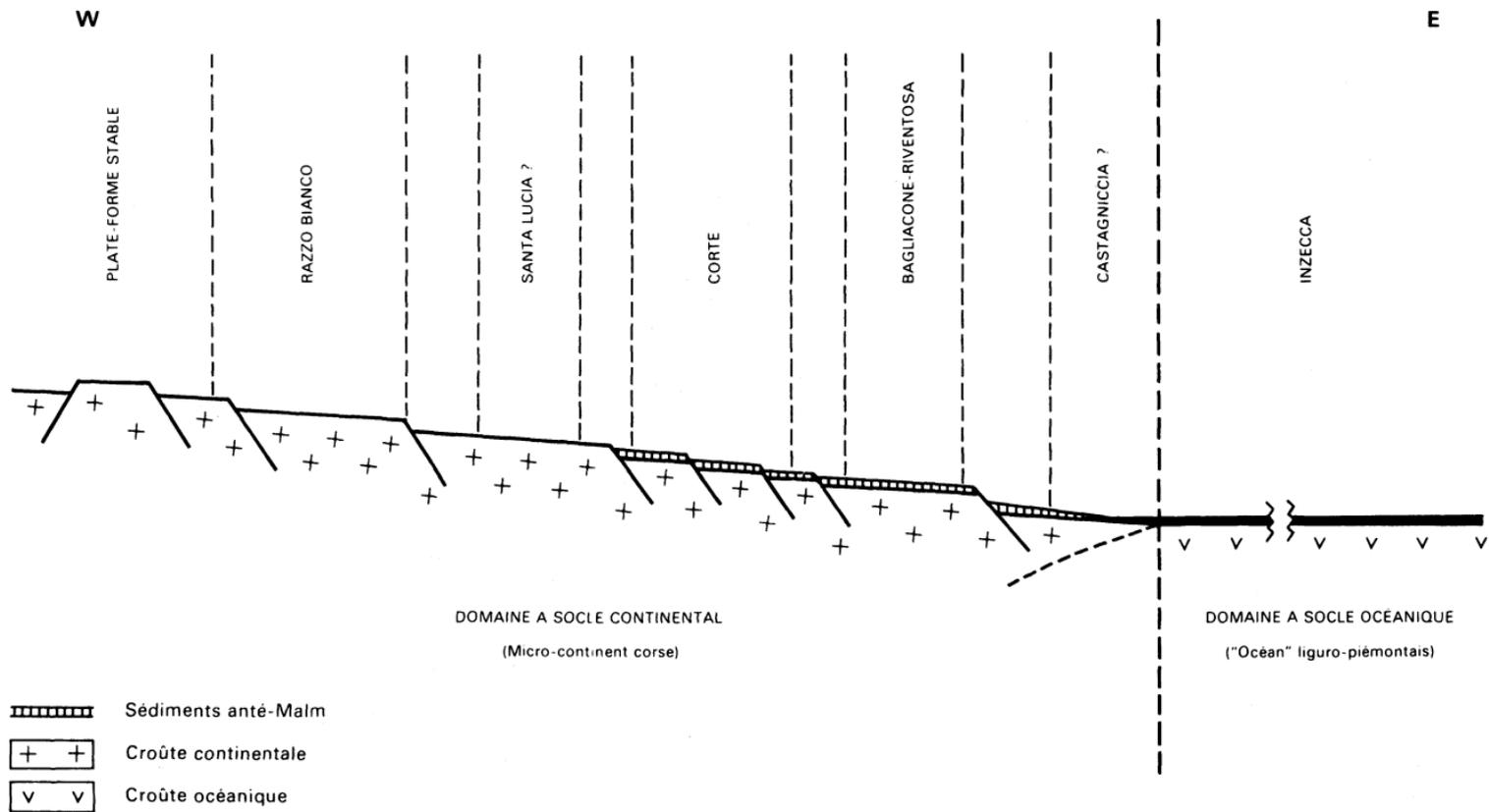


Fig. 1 - Essai de reconstitution paléogéographique au Jurassique

sées et/ou des érosions. Les seuls sédiments présumés de cet âge se trouvent dans la série océanique supra-ophiolitique de l'Inzecca : les schistes et les turbidites calcaires de la formation d'Erbajolo sont attribués au Crétacé inférieur, la suite de la série représentant le Crétacé moyen. Ce sont là les sédiments les plus récents connus dans le domaine des schistes lustrés : c'est en effet au Cénomaniens—Turonien (?) que s'est mis en place tectoniquement, sans schistosité ni métamorphisme, la série post-ophiolitique de l'Inzecca sur la série épicontinentale de Bagliaccone—Riventosa, sous forme d'une grande nappe à cœur ophiolitique dont seul le flanc inverse est aujourd'hui conservé.

Crétacé supérieur

Le Crétacé supérieur est caractérisé par la fréquence des brèches remaniant socle et Jurassique. Ces brèches d'écroulement, probablement sous-marines, existent aussi bien dans la série de couverture autochtone que dans la série de Corte et dans l'unité de Santa-Lucia (feuille Corte). Dans le domaine des Schistes lustrés, une partie au moins des *wildflyschs* ont dû se constituer à cette période. Brèches et *wildflyschs* sont considérés comme l'écho synsédimentaire d'une tectonique profonde qui donne à l'ensemble des Schistes lustrés leur première structuration : plis synschisteux et métamorphisme haute pression—basse température.

Cette tectonique gagne la marge continentale (unités autochtones et parautochtones) au Crétacé terminal—Paléocène ; elle s'y accompagne d'un métamorphisme de type intermédiaire de haute pression.

Éocène

Dès le début de l'Éocène, la mer revient en transgression sur le batholite, déposant surtout des sédiments détritiques, grès et conglomérats, dont la base a été localement datée. La grande épaisseur de cette formation sur les pentes du Monte Cardo, à l'Ouest de Venaco, correspond peut-être à un ancien cône de déjection. C'est pendant l'Éocène inférieur et moyen que le complexe des Schistes lustrés, déjà structurés et métamorphisés, se met en place sur la marge continentale autochtone, poussant devant lui l'unité cortenaïse.

Oligocène

À l'Éocène supérieur et à l'Oligocène, les mouvements tectoniques affectent l'ensemble du bâti : dans l'autochtone comme dans les Schistes lustrés, deux phases de plissement successives, déversées vers l'Est, correspondent à des épisodes de « rétro-charriage ». C'est également à cette époque que se mettent en place les unités dites « supérieures » (par rapport aux schistes lustrés), représentées sur la feuille Corte par le flysch de Tralonca.

À la fin de l'Oligocène, un serrage de l'ensemble du bâti peut correspondre à un régime en décrochement dextre (décrochement de Corte—Venaco), compatible avec la rotation anti-horaire du bloc corso-sarde.

Miocène

L'essentiel de la tectonique est achevé avant le Miocène : la transgression miocène se traduit par des dépôts molassiques dans la plaine orientale (feuilles Ghisonaccia et Pietra-di-Verde) et dans le petit bassin intra-montagneux de Francardo (feuille Corte), où la base est datée du Burdigalien supérieur.

Pliocène

A partir du Pliocène, des plis tardifs, à grand rayon de courbure, déforment aussi bien l'édifice structural que les sédiments miocènes. Ces mouvements s'accompagnent d'un rejeu de fractures anciennes.

Quaternaire

Au Quaternaire, le Monte d'Oro et la partie orientale du Monte Rotondo sont englacés : des formations glaciaires subsistent en haute montagne. Par contre, l'altitude de la zone des Schistes lustrés est insuffisante pour que ces montagnes aient porté des glaciers. Quelques dépôts fluvio-glaciaires sont conservés dans la haute vallée de la Restonica et le long de certains affluents du Vecchio. A plusieurs périodes, les alluvions fluviales se sont accumulées, sous la forme de terrasses plus ou moins hiérarchisées, surtout dans la moyenne vallée du Tavignano, mais aussi dans le cours inférieur de la Restonica, du Zingajo et du Vecchio. Par contre, au Sud-Est de Vezzani, la vallée du Tagnone, encaissée et en forte pente, ne recèle que peu de sédiments quaternaires.

DESCRIPTION DES TERRAINS

MAGMATISME CARBONIFÈRE

Y. Granites non différenciés. Sous cette appellation sont regroupés des granodiorites à amphibole—biotite et des monzogranites à biotite qui forment la base de l'unité allochtone de Santa-Lucia-di-Mercurio qui affleure largement au Nord. L'état de déformation des roches et la mauvaise qualité des affleurements n'ont pas permis une cartographie précise des différents type pétrographiques.

η , η_a . Diorites indifférenciées, méladiorites à amphibole. Les diorites forment de petits massifs enclavés soit dans la granodiorite, soit dans les monzogranites. A la chapelle d'Agnatello, c'est une diorite à amphibole poecilitique (B. Bonin). Entre le ruisseau de Manganello et le lac d'Oro affleure une roche très riche en amphibole qui lui confère une teinte sombre. Sa composition est celle d'une méladiorite (ou mélagabbro ?). Ce petit massif se suit sur 3 km ; sur les bordures et surtout vers le lac d'Oro on observe un lacinis de veines de granites enclavant des panneaux de diorite. Ces enclaves à contact net ne présentent toutefois pas de bords anguleux, suggérant une mise en place subcontemporaine des magmas acides et basiques.

La texture de ces roches est toujours assez largement grenue. Au microscope les amphiboles montrent des sections toujours automorphes dont la taille va de 0,2 mm jusqu'à 1 cm. Elles ne renferment qu'exceptionnellement du clinopyroxène relictuel. La biotite est peu abondante et se développe localement au contact des amphiboles. Le plagioclase, xénomorphe au contact des ferromagnésiens, est toujours séricitisé. Le sphène est xénomorphe et l'apatite est en baguettes. Le quartz est peu abondant et xénomorphe. De l'épidote se développe sur les amphiboles et les plagioclases. La teneur en Mg et Ca (analyses 14,15) varie largement selon les roches dont le domaine de composition s'étend depuis les gabbros (14) jusqu'aux diorites (15).

γ_a^4 . Granodiorite à amphibole—biotite et enclaves basiques. L'unité granodioritique est la plus précoce de l'ensemble des granitoïdes de cette feuille.

Elle affleure selon une direction à peu près méridienne et est recoupée par les granites monzonitiques postérieurs. Sa structuration interne peut être esquissée grâce aux mesures effectuées sur les marqueurs comme les enclaves byiques, les *schlieren* micacés, le parallélisme des lits de minéraux. Au Sud de la feuille, dans la région de la Punta Muratello, les structures planaires pendent d'une quarantaine de degrés vers le Nord-Est. Au Lavu di l'Oriente, leur direction est méridienne ainsi que sur le Pianu d'Alzo vers la Punta Rusinca. Dans le haut Tavignano, au Nord-Ouest de la feuille, les structures planaires pendent d'une quarantaine de degrés vers le Sud-Ouest.

Les roches de cette unité peuvent localement présenter une composition tonalitique (chemin de l'étang de Gialicatapiano pour exemple). Les critères adoptés lors du lever de la carte pour attribuer les roches rencontrées à l'unité granodioritique ont été l'indice de coloration élevé, la présence d'enclaves basiques (critères nécessaires), la présence d'amphibole (critère suffisant). L'examen des lames minces a montré que les roches à amphibole (sur cette feuille) présentent toujours une composition non monzogranitique (c'est-à-dire granodioritique ou plus rarement tonalitique).

Ce sont des roches à fond blanc laiteux (le feldspath potassique est toujours blanc comme le plagioclase) où les ferromagnésiens sont souvent groupés en amas ; le grain est uniformément moyen, les macrocristaux rares. A l'œil nu, la texture paraît souvent équante, mais l'examen systématique de ces matériaux révèle souvent une orientation plus ou moins nettement exprimée. Les enclaves basiques ne soulignent cependant pas systématiquement la structure planaire des granodiorites. A l'Est du Capu di Meta, on rencontre une grande densité d'enclaves de gneiss et de micaschistes à bords anguleux, dont la taille est de l'ordre de quelques dizaines de centimètres. Leur grand nombre et leur localisation restreinte sur ce secteur suggère que cet endroit était proche du toit de l'intrusion.

Au microscope, les plagioclases sont subautomorphes ; leur taille varie de 2 à 3 mm, maclés surtout albite-Carlsbad. Ils sont toujours zonés, en moyenne An 40 à 20. Les cœurs peuvent montrer des compositions plus calciques (An 54) à Gialicatapiano ; ils sont, dans ce cas, souvent séricitisés.

La biotite subautomorphe à automorphe a une taille de 0,2 à 2 mm. Les individus sont souvent groupés en nids ou en files. Le pléochroïsme est très net, jaune-paille à brun sombre. Elle renferme de nombreux minéraux accessoires : allanite, zircon, apatite, opaques. La biotite est altérée localement en chlorite et prehnite. Son rapport $Fe/Fe + Mg = 0,45$ est équilibré avec celui de l'amphibole.

L'amphibole a une composition intermédiaire entre édenite et ferro-édenite ; elle est en baguettes d'une taille allant jusqu'à 4 mm, souvent en agglomérats et ne montre que rarement une déstabilisation en biotite. Dans le secteur de Gialicatapiano, on note du clinopyroxène en relique au cœur de quelques cristaux. De la calcite et/ou du sphène, xénomorphes, peuvent remplacer l'amphibole le long des clivages.

Le feldspath potassique est surtout en amas xénomorphes, interstitiels, infra-millimétriques ; il montre la macle quadrillée du microcline.

Le quartz est groupé en amas polycristallins dont la taille peut dépasser 0,5 cm. Il est toujours xénomorphe. Les opaques sont l'ilménite et la magnétite, cette dernière est la plus abondante. Les grains d'ilménite montrent parfois à leur périphérie une frange de sphène. L'analyse chimique (analyse 10) montre le caractère calcique ($Ca \simeq 4\%$) et alumineux des granodiorites (présence de corindon à la norme).

γ_b^3 . **Granite monzonitique à biotite.** Les granites monzonitiques recoupent les granodiorites et les reprennent en panneaux hecto- à kilométriques (Vivario, Serra di Tenda, Bocca Forca...).

Les contacts intrusifs sont localement marqués par des bordures figées (observations de B. Bonin dans la partie orientale de la feuille). Dans le secteur occidental, seules sont localement observables des bordures à grain fin (vallées du Tavignano et de la Restonica, Monte d'Oro). Le contact entre granodiorite et monzogranite est vertical à l'Est le long d'une ligne méridienne passant par Vivario ; il devient ensuite moins penté vers l'Ouest, le granite monzonitique formant des feuillets plus ou moins épais dans la granodiorite (A. Jauzein et al., 1982) que l'on retrouve sur le flanc oriental du Monte d'Oro.

Au Nord-Ouest de la feuille, les unités de monzogranite forment des lames à pendage d'une trentaine de degrés vers l'Est, recoupant l'unité granodioritique. Le pendage des contacts évolue vers le Sud, se redressant d'une quarantaine de degrés vers l'Est dans la vallée de la Restonica jusqu'à une soixantaine de degrés vers l'Est au Monte Rotondo. Au Sud, les contacts entre les monzogranites et le panneau de granodiorite de Serra di Tenda sont subverticaux.

A l'instar des granodiorites, le feldspath potassique est blanc comme le plagioclase. L'appréciation visuelle du rapport plagioclase/feldspath potassique est rendue difficile.

Lors des levés de terrain, ont été rangés sous la dénomination de granites monzonitiques à biotite un ensemble de roches à grain moyen, faible teneur en biotite et absence d'amphibole (ce dernier critère étant strictement nécessaire). Cette définition recouvre en partie celle des monzogranites leucocrates qui seront définis plus loin. Les monzogranites à biotite peuvent cependant montrer par endroits de rares *schlieren* et renfermer des enclaves basiques en faible quantité toutefois.

Au microscope, la texture est grenue, les plagioclases toujours zonés sont fréquemment regroupés en synneusis, leur composition moyenne va de An 35 à An 20. Le feldspath potassique est le plus souvent xénomorphe ; il est maclé microcline et est fréquemment perthitique. La biotite très brune est ferrifère ($Fe/Fe + Mg \simeq 0,65 \pm 0,05$). Le quartz xénomorphe moule tous les autres minéraux.

γ_g^3 . **Granite monzonitique leucocrate à grenats.** Leur report sur la carte est indiqué par la notation γ_g^3 qui les distingue des monzogranites à biotite γ_b^3 non différenciés. La distinction sur le terrain entre les monzogranites pauvres en biotite et les monzogranites leucocrates n'est pas toujours aisée à réaliser surtout lorsque ces derniers sont pauvres en grenats. Les zones cartographiées γ_g^3 délimitent des secteurs où affleurent des granites renfermant suffisamment de grenats pour être pris en compte lors des levés de terrain. Les granites monzonitiques leucocrates sont caractérisés macroscopiquement par leur faible teneur en biotite, une nette tendance à l'automorphie du quartz et la présence de grenats. Leur teinte est d'un blanc très clair ; leur grain moyen à fin est caractérisé par des variations incessantes de taille passant très rapidement à des types aplitiques ou pegmatitiques. Dans les éboulis autour du lac de Cavacciole ont été trouvées des grenatites (90 % grenat, 10 % de quartz). Entre le Monte d'Oro et la Punta di u Porcu, un filon décamétrique de monzogranite leucocrate à muscovite et orbicules infracentimétriques d'albite a été trouvé. Au microscope le plagioclase subautomorphe est zoné. Quelques cœurs montrent des compositions An 20, mais, en général, les cristaux zonés à cœur d'oligoclase An \simeq 15-10 sont bordés par des couronnes An 10-5. Le feldspath potassique est largement perthitique, le plus souvent maclé Carlsbad. Le quartz se trouve le plus

souvent sous un habitus subautomorphe. La biotite est très ferrifère ($Fe/Fe + Mg \simeq 0,90$). Le grenat de composition almandin-spessartine est subautomorphe et tardif ; dans les roches à grenat, on trouve fréquemment de la muscovite primaire, peu abondante mais toujours exprimée. Magnétite, zircon, allanite, monazite, thorite et xénotime sont accessoires. Du point de vue chimique, ces granites toujours très siliceux sont caractérisés par une faible teneur en CaO (de l'ordre de 0,50 à 0,70 %).

Filons calco-alcalins mixtes acides-basiques

Ils forment un réseau assez dense dans la forêt de Vizzavona, entre Vizzavona et Tattone. Ils sont constitués d'une association de diorite et de granodiorite leucocrate, qui recourent aussi bien les granodiorites-tonalites que les monzogranites. Ces associations particulières sont connues dans le Sud de la Corse (région de Lévie), mais aussi au Sud du col de Vizzavona (feuille Bastelica à 1/50 000).

Les filons se sont installés dans les diaclases du batholite calco-alcalin et ce n'est qu'en reportant sur une carte leurs emplacements qu'un allongement général N 60° E apparaît. Ceci évoque la mise en place d'un magma basique dioritique dans un batholite structuré déjà suffisamment refroidi pour présenter des joints de tension. Le magma basique induirait à son contact une refusion limitée le long des diaclases. L'ensemble des deux magmas contemporains, le basique primaire et l'acide palingénétique, peut être fortement hybridé par mélange mécanique et/ou mélange de liquides et diffusion aux interfaces.

Filons basiques

• **Partie occidentale.** Les filons basiques recourent l'encaissant granitique ; le contact est toujours marqué par une bordure figée. Dans la partie nord-ouest de la feuille, dans le champ filonien du haut Tavignano, on trouve des filons mixtes à épontes basiques et à remplissage acide. Les filons basiques ont une couleur bleu-noir à vert foncé, leur puissance variant de quelques dizaines de centimètres jusqu'à une dizaine de mètres. Ils apparaissent « en creux » dans la topographie et montrent souvent un débit en boules desquamées. Les types les plus fréquemment rencontrés ont un faciès aphanitique. Les types porphyriques à lattes de plagioclase millimétriques sont plus rares. L'observation microscopique montre que ces roches sont formées d'une mésostase dans laquelle on reconnaît des lattes de plagioclase et de petits cristaux de pyroxènes microlitiques. Ces derniers sont souvent bordés d'amphibole brune ; les accessoires les plus fréquents sont l'apatite, la magnétite et le sphène ; le plus souvent on n'observe qu'une trame de chlorite, de calcite et de produits phylliteux.

• **Partie orientale—Filons de lamprophyre.** Toujours en filons radiaires associés aux filons de rhyolite verte autour du complexe de Sorba, les lamprophyres sont des camptonites à pyroxène vert, amphibole verte à brune, plagioclase labrador interstitiel à inclusions d'apatite en aiguilles et opaques dans les clivages des ferromagnésiens. L'analyse chimique n° 9 du tableau 2 est celle d'une roche basique alcaline riche en Ti, à olivine normative et mésocrate (D.I. = 58 %).

Dans la forêt de Vizzavona, sur le chemin qui mène de Campo del Meloni à Omenino, à un col situé à 1 050 m, un filon mixte, épais de moins d'un mètre, est formé par un lamprophyre brun contenant des enclaves étirées de rhyolite

verte très altérée ($\rho - \theta$). En allant vers Omenino, les enclaves rhyolitiques disparaissent et le lamprophyre passe à un granitoïde hybride à albite-épidote-chlorite, le filon devenant très effilé (moins de 10 cm d'épaisseur). Ces observations indiquent une mise en place simultanée de lamprophyre prédominant et de rhyolite reprise en enclaves fondues et, sur la terminaison du filon, des actions hydrothermales importantes par effet de pointe.

Filons acides

• **Partie occidentale.** On a regroupé sous le terme général de filons acides des roches aphanitiques et/ou porphyriques dont la teinte toujours claire varie du blanc au rose. Ils forment généralement de petits reliefs dans la topographie. Leur composition est essentiellement rhyolitique. Dans les types aphanitiques, le seul minéral déterminable à l'œil nu est le quartz, toujours automorphe, avec des « golfes » en « doigts de gants ».

Les types porphyriques ont été localement indiqués μY : microgranites. Ils sont caractérisés par un grain moyen à fin, une teinte légèrement bleutée (microgranites du plateau d'Alzo), de grands quartz automorphes et des phénocristaux de feldspath potassique maclé Carlsbad et de plagioclase, ces derniers étant les plus abondants. Ces microgranites peuvent présenter un faciès granophyrique où la roche est entièrement constituée de micropegmatites graphiques.

Au microscope, on observe que les roches ont une composition minéralogique assez constante ; elles sont toujours très riches en quartz, automorphe ; le feldspath potassique est toujours très albitisé. Les ferromagnésiens (biotite très ferrifère) sont rares et le plus souvent altérés en chlorite, mica blanc et magnétite. La texture de la mésostase est variable : felsitique (pâte vitreuse recristallisée), sphérolitique et/ou granophyrique.

• **Partie orientale.** — *Granophyre de Tattone* (γ^1). Il constitue un filon allongé le long de la faille de Vizzavona, depuis le camp de vacances de Tattone jusque sous la tour ruinée de Pasciolo, près de Vivario. Les contacts observés avec le batholite calco-alcalin montrent de forts pendages vers le Nord-Ouest. Le filon est recouvert en transgression par la série du Vecchio et localement chevauché par les granitoïdes varisques le long de la faille de Vizzavona. Sa forme en croissant et sa localisation proche du col de Sorba conduisent à l'associer au complexe annulaire de Sorba dont il est le satellite le plus périphérique.

Sa texture est granophyrique avec des bordures figées rhyolitiques assez minces. Les phénocristaux sont constitués de quartz à croissance squelettique, très fracturé et recristallisé et de rares albites. La pâte aphyrique est très finement cristallisée. L'analyse chimique n° 8 du tableau 2 indique un granite riche en silice, en alcalins ($Na = K$) et en alumine (3,4 % de corindon normatif). Cette composition le distingue des granites centraux de Sorba où le caractère potassique ($K > Na$) est très prononcé.

— *Filons de granophyre* (μY). Ces filons, annulaires et radiaires par rapport au complexe de Sorba, sont identiques, leur texture granophyrique mise à part, aux granites centraux de Sorba. Certains filons radiaires recoupent le granite subsolvus (*) à biotite au Nord de la Punta Muro, indiquant qu'ils se sont mis

(*) Origin of granite in the light of experimental studies, de Tuttle et Bowen, *Geol. Soc. Am.*, memoir 74, 1958.

en place lors d'un bombement résurgent postérieur. Les bordures figées sont à grain fin et à débit saccharoïde. Dans le village de Monticello, a été observé une bordure figée externe localement albitisée avec accumulations de biotite, comme cela a été décrit dans le complexe de Cauro—Bastelica (B. Bonin, 1973) ou, plus au Sud, dans la région du col de Verde (J.-P. Quin, 1969). Sur la crête de la Punta Chiova, dans les filons radiaires, peuvent s'observer des poches pegmatitiques bien délimitées à quartz clivé ou à feldspath potassique.

— *Filons de rhyolite aphyrique* (ρ). Les rhyolites vertes aphyriques forment des filons annulaires et radiaires autour du complexe de Sorba et se groupent en essaims dont le plus important, situé au-dessus de Vivario, arme la colline qui barre vers l'Est l'ombilic glaciaire de Tattone. Ces roches sont aphyriques avec de rares phénocristaux de quartz arrondi. Certains filons sont entièrement constitués d'une pâte dévitrifiée sans aucun phénocristal. La pâte est fréquemment altérée en minéraux phylliteux et c'est ce qui explique la forte teneur en corindon normatif de l'analyse chimique n° 7 du tableau 2, K_2O ayant été fortement lessivé. Ce sont des roches siliceuses assez riches en alcalins et très leucocrates (D.I. = 87 %). L'analyse provient d'une rhyolite située au-dessus d'Agnatello, assez près de la série des Strette dont elle a les caractères.

MAGMATISME PERMIEN

ρ^2 . **Rhyolites du Monte d'Oro.** Ces rhyolites de couleur verte affleurent au sommet du Monte d'Oro. Elles sont fortement déformées le long de l'accident N-S qui va du Sud du Monte Cardo au Sud du Monte d'Oro. Au microscope elles montrent une mésostase microfelsitique déformée ; les phénocristaux sont constitués par le quartz subautomorphe, du feldspath potassique maclé Carlsbad, des ferromagnésiens, hornblende verte et biotite, souvent destabilisés. Le mode de mise en place de ces rhyolites, sills ou coulées ?, n'a pas été déterminé.

$\gamma^{1-\theta}$. **Mélange gabbro—granite alcalin du Dôme de Sorba.** Le complexe de Sorba est situé sur la ligne de crêtes séparant le bassin versant du Fium'Orbo de celui du Tavignano, dans un contrefort nord-oriental du Renoso (2 352 m). Il présente une structure assez simple avec :

- un filon annulaire de 4 km de diamètre, centré sur le col de Sorba,
- des filons annulaires et radiaires granophyriques, rhyolitiques et lamprophyriques jusqu'à 4 km du centre du complexe,
- un filon en croissant de granophyre entre Tattone et Ropaga, à 4 km au Nord-Ouest du col de Sorba.

Le caractère particulier du complexe de Sorba tient à la présence d'une association gabbro—granite au sein d'un même filon annulaire. La présence de telles formations est assez rare dans les complexes alcalins : en Corse, outre Sorba, on ne l'observe que dans la région d'Ota, dans le complexe de Porto (P. Vellutini, 1977 ; B. Platevoet, 1983 ; feuille à 1/50 000 Vico).

L'histoire magmatique peut se reconstituer en trois étapes :

- mise en place dans un filon annulaire en voûte surbaissée d'une association de magmas acide et basique. Le magma basique, emballé dans le liquide granitique, se rassemble vers le fond, se fragmente et subit une hybridation variable suivant le niveau ;
- associé à cette mise en place et au bombement résurgent qui lui succède, un essaim filonien annulaire et radiaire acide et basique entoure le complexe ;

— non recoupé par les filons radiaires, le filon granophyrique de Tattone (γ^1) peut être postérieur mais il n'y a aucun autre argument de chronologie relative.

• **Association gabbro—granite de Sorba.** Le filon annulaire du col de Sorba est formé par une association complexe gabbro—granite où des boules gabbroïques sont emballées dans un granite subsolvus à biotite. Les masses basiques se rassemblent préférentiellement à la base du dispositif mais les contacts avec l'encaissant au mur et au toit du filon sont toujours constitués de granite subsolvus à biotite. Au toit, les bordures figées sont épaisses de plus de cinq mètres (crête de la Punta Chiova), sans aucune enclave gabbroïque. Au mur (col de Sorba), la bordure figée est plus mince et n'atteint pas 50 cm de puissance ; des manifestations hydrothermales à chlorite affectent cette zone et les enclaves gabbroïques proches.

Vers le toit de l'intrusion, les enclaves gabbroïques sont de petite taille, à grain fin et montrent des bordures figées minces (quelques millimètres) au contact du granite dont la texture n'est pas modifiée. De texture doléritique interstertale, ces enclaves ont la composition minéralogique suivante : quartz interstitiel constant, rare feldspath alcalin, plagioclases en lattes (andésine—labrador), pyroxène vert, amphibole brune à verte, biotite brune, apatite, opaques. Les analyses chimiques 1 et 2 du tableau 2 indiquent une roche basique alcaline saturée en silice.

Au milieu de l'intrusion, les masses gabbroïques deviennent importantes, tendent à s'anastomoser et émettent des pseudopodes dans le granite. Dans la moitié inférieure du filon annulaire des figures de mélange apparaissent : les masses gabbroïques, avec bordure figée au contact du granite, sont éclatées et traversées par des filonnets granitiques et peuvent alors montrer des faciès hybrides sur quelques décimètres d'épaisseur. Les phénomènes d'hybridation sont d'autant plus intenses que la texture originelle du gabbro est plus grossière. Ils se traduisent par l'abondance du quartz interstitiel, l'apparition de feldspath potassique poecilitique et d'albite tardive. Les analyses chimiques n° 3 et 4 du tableau 2 indiquent un mélange voisin de 25 % gabbro et 75 % granite.

Les granites subsolvus à biotite sont à texture grenue grossière avec quartz violacé globuleux en amas, feldspath potassique perthitique blanchâtre, plagioclases souvent verdis (albite—oligoclase) et biotite pseudomorphosant d'anciennes amphiboles. L'analyse modale indique le caractère potassique de la roche (feldspath potassique prédominant sur l'albite). Les accessoires sont le zircon, la magnétite, l'apatite, l'allanite et les minéraux du métamorphisme alpin à prehnite—pumpellyite—phengite—stilpnomélane. Les analyses chimiques n° 5 et 6 du tableau 2 indiquent un granite alcalin hyperalumineux et potassique ($K > Na$).

Au mur du filon, toutes les roches (gabbros, granites, roches hybrides) et leurs bordures figées sont fréquemment transformées en albitites à chlorite, sous l'action de deux phases : une phase sodique lessivant Ca et K et précipitant albite et chlorite, et une phase siliceuse tardive avec dépôt de quartz interstitiel et filets quartzeux dans les diaclases.

FORMATIONS MÉTAMORPHIQUES

§. **Formations métamorphiques anté-carbonifères.** Dans la partie orientale de la feuille, elles se présentent fréquemment en panneaux métriques à hectométriques, aussi bien dans la granodiorite-tonalite de la forêt de Vizzavona (pont de Fulminato) que dans le monzogranite (gare de Vivario, Barone, Agna-

tello). Elles forment également le substratum de la formation des Strette entre Venaco et le Fium'Orbo.

Ce sont, soit des *orthogneiss* œillés migmatitiques recoupés par des filons d'aplite ou de pegmatite à muscovite (crête de Foce), soit des *paragneiss* migmatitiques lit par lit, avec des amphibolites (Venaco, pont de Fulminato), soit des *micaschistes* (chapelle d'Agnatello). Cet ensemble est analogue à celui de Solenzara (feuilles Zicavo et Porto-Vecchio), en particulier par l'importance de la muscovite dans l'anatexie. Il est recoupé par des filons de monzogranite à biotite.

Dans la partie occidentale de la feuille, vers le Monte Pianu, les roches rencontrées sont essentiellement des micaschistes et des amphibolites qui montrent parfois des faciès tachetés (Monte Cardo).

Ces roches ont subi au moins trois épisodes de métamorphisme. Une phase ancienne (anté-carbonifère) dans le faciès amphibolite, caractérisée par l'association : amphibole—biotite—muscovite—grenat. Une seconde phase résultant de la mise en place des granites au Carbonifère a induit localement le développement de fines biotites. Une troisième phase, à l'Alpin, est marquée par l'apparition de préhnite et de pumpellyite et par le développement d'amphiboles trémolite—actinote.

Les micaschistes sont des roches grises à brunâtres (*pro parte* « roches brunes » des anciens auteurs) montrant des alternances de lits foncés micacés et de lits clairs quartzeux. Les lits foncés, riches en micas sont formés d'une association : séricite, épidote, chlorite, ilménite, leucoxène et accessoirement pumpellyite ; le grenat est souvent rétrotransformé en séricite et chlorite. Les lits clairs sont surtout quartzitiques, mais on y retrouve, clairsemés, les minéraux des lits foncés.

Les amphibolites sont assez noires, macroscopiquement ; ce sont des roches plus lourdes que les micaschistes, grossièrement cristallines, ou compactes, de couleur vert foncé à noire. Elles peuvent localement être litées (versant ouest du Monte Cardo). L'amphibole verte ou vert pâle est le constituant prépondérant ; le plagioclase est toujours recristallisé en albite, séricite, zoïsite, pumpellyite. Le leucoxène est fréquent, le rutile, le sphène et l'apatite accessoires.

Couloirs de déformation - Blastomylonites (verdissement). La tectonique alpine a induit dans le socle granitique de nombreuses déformations et a donné naissance à la formation de failles dont le type évolue depuis des failles à quartz—actinote jusqu'à des failles ductiles. Les déformations des granites ont été étudiées par Ph. Laurent (1976). La schistosité qui transforme les granites en gneiss est bien développée dans la haute vallée du Tavignano (ces accidents rejoignent, au Nord, la haute vallée du Golo vers Calacuccia sur la feuille Corte), dans le secteur Monte d'Oro—Monte Cardo et dans la zone directement au contact des Schistes lustrés. Ces accidents et les déformations qui les accompagnent peuvent être repérés sur une largeur pouvant aller jusqu'à 1 km ; ils ne semblent cependant pas avoir un jeu décrochant d'amplitude suffisante pour affecter le champ filonien du haut Tavignano. A proximité ou à l'intérieur des zones déformées, les granites prennent une teinte verte. Cette coloration est due à la transformation du plagioclase. L'observation microscopique révèle que celui-ci est remplacé par de l'albite renfermant une grande quantité de mica blanc sériciteux ponctué d'épidote.

Le feldspath potassique, albitisé, est souvent perthitique. La biotite est transformée en mica blanc renfermant des granules de leucoxène et d'épidote. Le stilpnomélane se développe dans les clivages des micas ou bien en fines gerbes. La pumpellyite apparaît fréquemment (P. Saliot et J.-P. Carron, 1971).

Tous les stades de déformation à l'approche des grands accidents ductiles peuvent être observés depuis des roches peu ou non déformées jusqu'à des mylonites. Dans les roches broyées et recristallisées, la structure générale est caractérisée par la présence de rubans plus ou moins parallèles où alternent des passées sériciteuses à épidote \pm leucoxène et sphène avec des bandes de quartz qui contiennent des clastes de plagioclase et de feldspath potassique micropérititique. Les biotites sont microplissées avec présence de *kinks* ; les feldspaths potassiques montrent tous des formes sigmoïdes. Localement la déformation peut aller jusqu'à des pseudo-tachylites.

TERRAINS SÉDIMENTAIRES ET VOLCANO-SÉDIMENTAIRES

Autochtone et parautochtone

r.v.s. Permien volcano-sédimentaire (Gneiss des Strette). Cette formation constitue une série volcano-sédimentaire qui s'étend de Venaco à Poggio-di-Nazza. Elle est définie dans le défilé des Strette, entre Paganello et Sampolo, sur le Fium'Orbo (feuille Bastelica), et forme une bande complexe longue de 20 km et large de 500 à 1 500 m, presque toujours au contact de l'allochtone. Son substratum est constitué soit par le monzogranite à biotite de Ghisoni, soit par les migmatites à muscovite. Abondamment plissée et reprise dans les contacts anormaux des nappes des Schistes lustrés, la formation des Strette comprend, de haut en bas :

- arkoses fines et tufs volcaniques à quartz rhyolitique,
- arkoses grossières à feldspaths potassiques, souvent mésopérititiques, bien visibles,
- conglomérat à galets étirés et plissés.

Intercalés dans la série, sous forme de coulées, de sills, de dômes, des rhyolites vertes aphyriques apparaissent à la Pointe Martinelli.

Série du Razzo-Bianco

j.s. Jurassique supérieur. Calcaires et cipolins. Calcaires marmoréens gris clair, blancs ou rosés, à niveaux conglomératiques à la base (galets de socle), pouvant raviner la surface du socle (Punta di a Gianfena). On y reconnaît, par places, un faciès noduleux, violacé et rouge, très déformé. Le sommet semble parfois encroûté par des niveaux ferrugineux. Du fait de la recristallisation généralisée, les fossiles sont rares et mal conservés : sections de coquilles indéterminables, Polypiers, probables *Saccocomidae*, coprolithes de Crustacés, concrétions en choux-fleurs. Ces quelques formes et surtout les analogies avec les calcaires de Caporalino (feuille Corte) permettent de proposer un âge jurassique supérieur et un faciès essentiellement pélagique. La puissance varie de 0 à quelques dizaines de mètres.

Affleurements types : ancienne carrière du Razzo-Bianco, au Sud de Venaco, et carrière de la Restonica, au Sud-Ouest de Corte.

cs.br. Crétacé supérieur. Brèches polygéniques, remaniant du socle (roches cristallophylliennes, granites, rhyolites) et surtout des calcaires analogues à ceux du Malm, en blocs anguleux parfois très gros, dans une matrice arkosique colorée en vert par les minéraux alpins néoformés (phengite, crossite). Cette formation, qui fait suite à la croûte ferrugineuse millimétrique recouvrant le Malm, puis à quelques décimètres de calcschistes roses parfois conservés, n'est attribuée au Crétacé supérieur que par analogie avec la série de Caporalino. Elle

n'a fourni aucun élément de datation paléontologique. Puissance : 30 à 200 mètres.

Affleurements : halte du Vecchio au bord de la RN 193 ; versant sud de la Punta di Zurmulu.

Cs. Crétacé supérieur (?). Calcaires argileux sombres, finement lités, à gros blocs de socle. Pas de microfaune. Puissance : 50 à 100 mètres.

ec. Éocène inférieur conglomératique. Puissante formation débutant par une brèche très grossière, puis alternances de bancs de conglomérats et de bancs de grès arkosiques ou de grès-quartzites. Les roches remaniées appartiennent surtout au socle : granites, roches métamorphiques, quartz noirs ; on trouve quelques éléments calcaires au voisinage des affleurements de Malm. Cette formation est très peu déformée. Elle est discordante sur la série mésozoïque et repose souvent directement sur le socle. Au Monte Carado, la puissance est de 400 à 500 mètres.

Cette « formation de Venaco » n'a pas livré de fossiles, mais un peu au Nord, à la Punta di Zurmulu, des conglomérats très analogues présentent des niveaux à ciment calcaire qui ont fourni une microfaune du Paléocène supérieur—llerdin : *Operculina exiliformis*, *Discocyclina angustae*, *Nummulites globulus*, *N. atacicus*, *Miscellanea miscella*, *Alveolina moussolensis* (*). A la Punta di Zurmulu, la puissance de ces conglomérats n'est que de 150 mètres.

Unité de Corte

La base de la série de Corte (Trias supérieur, Rhétien et Lias inférieur calcarodolomitique) n'affleure qu'au Nord du Tavignano, sur la feuille Corte.

ls-jm. Lias supérieur—Dogger. Calcaires et brèches. Calcaires en plaquettes gris sombre à noirs, à patine gris bleuté. Les seuls organismes conservés sont des Encrines. Des niveaux de microbrèches ou de brèches à éléments siliceux et surtout carbonatés (dolomies) sont fréquents ; ils sont mieux développés plus au Nord. Puissance : 100 à 200 mètres.

Affleurements-types : carrières en rive droite et en rive gauche de la Restonica, en amont de Corte.

CsC. Crétacé supérieur (?). Conglomérat vert. Ce sont des conglomérats dont la matrice argilo-gréseuse est colorée en vert par les minéraux alpins néoformés (phengite) ; l'ensemble est très déformé et schistosé. Les éléments, de taille variable, proviennent essentiellement du socle, mais on trouve aussi quelques galets de dolomie et de calcaire, parmi lesquels des calcaires à cachet liasique et à cachet malm.

Ce faciès ressemblant aux brèches de la série autochtone, le même âge Crétacé supérieur lui a été attribué.

Affleurements-types : sentier muletier de la vallée du Tavignano, en amont de Corte.

e. Eocène (?). Schistes à blocs. Formation bréchique chaotique, formée de gros blocs de nature variée (socle cristallophyllien, arkoses rhyolitiques permien-

(*) Déterminations A. Blondeau.

nes, dolomies triasiques, calcaires liasiques), emballés dans un ciment carbonaté ou gréso-pélimitique qui évoque l'Éocène.

Nappe des Schistes lustrés

Série de Bagliacone—Riventosa (Lias ?)

ls. **Calcaires et calcschistes.** Cette série, à dominante calcaire, n'est pas liée aux ophiolites. Elle est constituée de calcaires à zones siliceuses et de calcschistes gréseux en plaquettes, à interlits schisteux noirs. L'âge est problématique : Lias ou Dogger ? Entre les calcaires à zones siliceuses et les calcschistes, on a distingué un horizon-repère : brèches massives et microbrèches, à ciment carbonaté et éléments surtout siliceux (granites, rhyolite, micaschistes) ; on trouve aussi de rares éléments de calcaires et de dolomies. Les bancs peuvent être granoclassés. Affleurement-type : Punta Bagliacone.

Termes ophiolitiques

Les roches basiques et ultrabasiqes (« roches vertes ») qui sont le soubassement stratigraphique de la série de l'Inzecca sont les témoins d'une séquence ophiolitique dilacérée par les tectoniques alpines. Ces ophiolites sont aujourd'hui interprétées comme des fragments de croûte océanique, formée au niveau d'une dorsale océanique ou d'une faille transformante lors de l'ouverture de l'espace océanique liguro-piémontais.

Trois termes principaux ont été distingués sur cette carte :

Λ. **Serpentinites.** On a désigné sous la notation Λ des masses ou des lames de serpentinite inégalement schistosée et de périclase partiellement serpentinisée : on y reconnaît des pseudomorphoses d'olivine et des reliques de pyroxène magmatique. Il semble que les roches originelles soient principalement des lherzolites, pouvant passer progressivement à des harzburgites ; des poches de dunités sont localement connues. Les masses de serpentinite sont souvent entourées de marbres ophicalciques plus ou moins bréchiques.

θS. **Gabbros.** Roches grenues massives où l'on reconnaît de grands cristaux de pyroxène dans une pâte blanc-vert. Il s'agit essentiellement d'euphotides, à augite (ou diallage) et plagioclase calcique, et accessoirement de ferro-gabbro. Un épisode de métamorphisme haute pression—basse température a transformé les plagioclases en un mélange d'albite et de lawsonite, tandis que les pyroxènes, en général peu transformés, sont entourés d'un liseré d'actinote (dans les euphotides) ou de glaucophane (dans les ferro-gabbros). Les minéraux de haute pression sont souvent rétrotransformés en albite—chlorite—pumpellyite. Dans certaines roches très transformées (Favalello, pont de Piedicorte), les minéraux magmatiques ont complètement disparu, remplacés par l'association glaucophane—lawsonite—pyroxène jadéitique.

Σ, ΣS_{br}. **Diabases.** Des laves massives (dolérites), des laves en coussins (*pillow-lavas*), des brèches de coussins, des hyaloclastites et des tufs volcaniques constituent l'ensemble effusif, dont la puissance peut atteindre plusieurs centaines de mètres. Ces laves ont une composition de tholéiites à olivine, avec une paragenèse initiale à plagioclase—clinopyroxène—olivine. La spilitisation a transformé les plagioclases calciques en albite ; les paragenèses métamorphiques sont soit albite—épidote—chlorite—quartz—pumpellyite (faciès schistes verts), soit mica blanc—actinote—glaucophane—lawsonite (faciès schistes bleus).

On a distingué les *pillow-lavas* par un figuré spécial et par la notation ΣS , les autres affleurements de diabases étant notés ΣS_{br} .

Série de la Castagniccia (Jurassique)

Cette série, encore mal connue, n'est pas clairement liée à des ophiolites.

jS1. Calcaires et calcschistes. Ces calcaires sont en gros bancs (1 à 10 m), gris à patine blonde, à interlits calcschisteux et schisteux. Par développement de ces interlits et diminution de la puissance des bancs calcaires, on passe progressivement au terme suivant.

jS2. Calcaires et schistes. C'est une alternance de niveaux décimétriques de calcaires gris siliceux et phylliteux et de schistes sans carbonates.

jS3. Schistes et quartzites. Les niveaux de schistes dominant, les niveaux calcaires ou calcschisteux sont rares. Ces schistes sombres contiennent de nombreuses exsudations de quartz : certaines passées sont franchement violettes ou vertes.

jS4. Micaschistes verts et prasinites rubanées. Les schistes noirs semblent passer en continuité à des micaschistes verts chlorito-albitiques puis à des prasinites rubanées.

En l'absence de tout critère, la polarité proposée pour cette série de la Castagniccia est incertaine.

Série de l'Inzecca (Oxfordien à Crétacé moyen ?)

JR. Jaspes à Radiolaires. Attribuée au Jurassique supérieur-Berriasien (?), c'est une formation de teinte rouge violacé vif à verte, à interlits phylliteux. De minces intercalations de calcaire marmoréen siliceux, blanc ou verdâtre, peuvent être présentes vers le haut de la formation (coupe d'Altiani). Au-dessus des jaspes, on trouve fréquemment un banc d'un ou plusieurs mètres d'un calcaire clair à granules sombres. Puissance de la formation : 0 à 20-30 mètres.

Affleurements types : Altiani et Nord-Ouest de Piedicorte-di-Gaggio.

cS1. Formation d'Erbajolo : Schistes et calcaires. Peut-être néocomienne (?). Alternance de schistes noirs à patine beige et de bancs de calcaire gris-bleu à trame siliceuse rousse et écorce siliceuse sombre. La base de la formation est à dominante schisteuse, puis de gros bancs calcaires (0,5 à 2 m) apparaissent ; l'épaisseur et le nombre de ces bancs diminuent quand on s'élève dans la série.

Affleurements types : Erbajolo, pont d'Altiani.

cS2. Formation de transition. Les bancs calcaires disparaissent progressivement : des niveaux siliceux et carbonatés apparaissent, alternant avec les mêmes schistes noirs. Ils sont parfois rubanés et présentent souvent un aspect carié.

Affleurement type : Nord de la Pointe Muracinto.

cS3. Schistes et quartzites (Crétacé moyen ?). Quartzites en lits décimétriques, à interlits phylliteux minces. Ces lits, blanc-vert, gris ou noirs, présentent un rubanement millimétrique à centimétrique et parfois un granoclassement.

Affleurement type : Nord de la Pointe Muracinto.

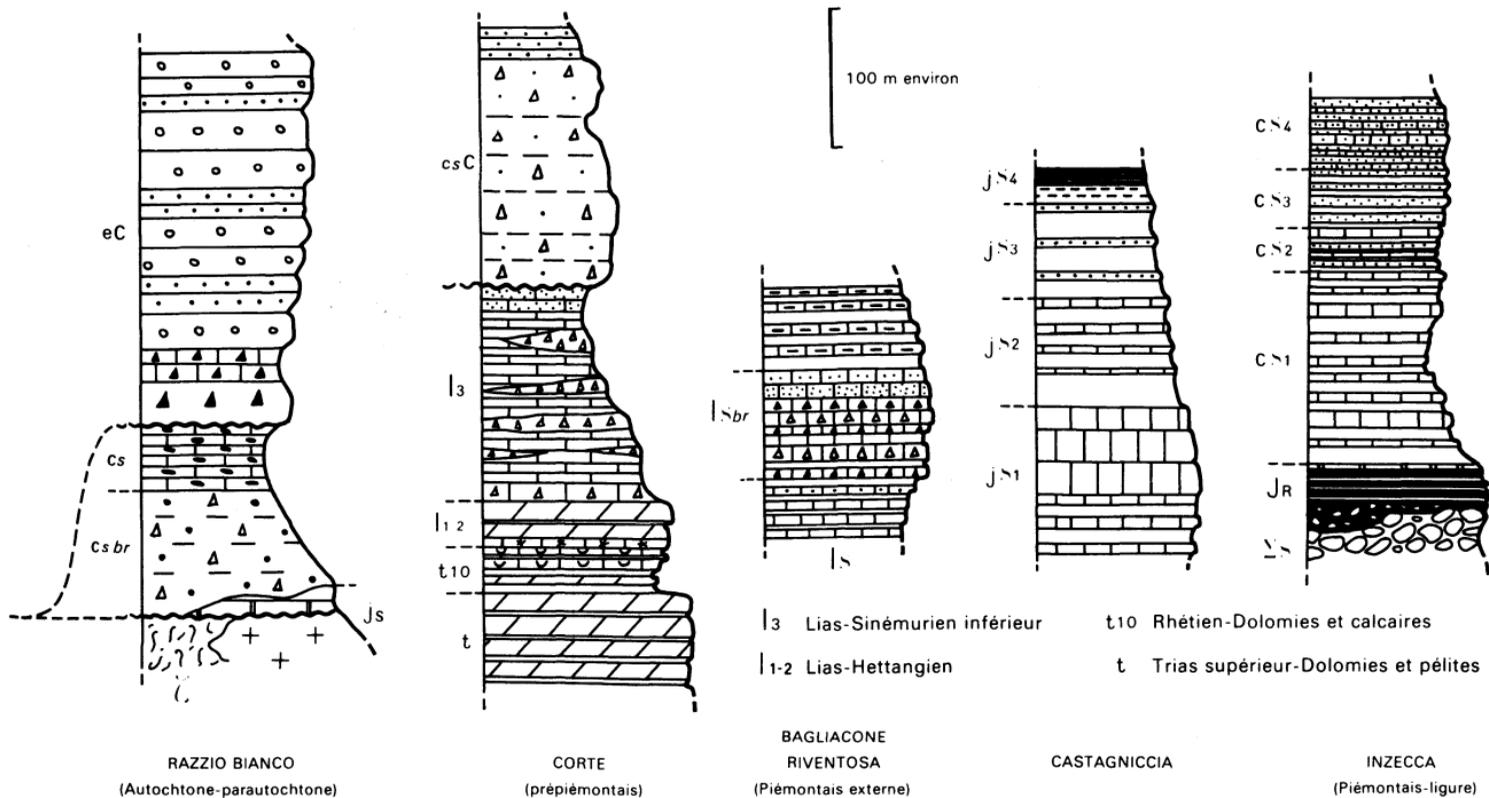


Fig. 2 - Séries stratigraphiques des principales unités

cS4. Quartzites et calcaires (Crétacé moyen ?). Les interlits des quartzites disparaissent ; des niveaux (de 5 à 30 cm) de calcaire gréseux apparaissent. Ces calcaires gris, massifs, silicifiés aux épontes, sont différents des calcaires de la formation d'Erbajolo.

Affleurement type : Nord de la Pointe Muracinto.

*
* *

SWF. Wild-flysch (Post-Cénomanién ?). Schistes écailleux beiges ou verdâtres, très mal stratifiés, englobant des éléments hétérogènes par leur nature, leur taille et leur distribution, provenant de la série de l'Inzecca et surtout de sa partie supérieure : calcaires gréseux, calcaires à grain fin, quartzites.

Affleurement type : Ouest de la Punta San-Salvadore, au bord de la D. 14.

Terrains quaternaires

Formations fluviales et torrentielles

Fv. Alluvions fluviales, à paléosol orange, les plus anciennes. Sur la feuille Venaco, ces alluvions n'existent que dans la vallée du Vecchio, en un lambeau sur la rive gauche, à 92 m au-dessus du lit actuel, en amont du pont de Noceta. Elles comprennent des blocs émoussés de poudingue éocène dont le ciment est devenu friable. La matrice de l'alluvion est un sable argilo-silteux (39 % de particules argileuses), orange (7,5 YR 6/6) (*).

Fw. Alluvions fluviales, à paléosol orange, très anciennes. Elles ne subsistent qu'en un point de la vallée du Vecchio (amont du pont de Noceta, à 75 m au-dessus du lit actuel) et en un lambeau dominant le ruisseau de Querceto. Aux deux endroits, elles ont des galets de poudingue éocène altérés et de granite pulvérulents. La matrice est moins argileuse que dans l'alluvion Fv (18 % de particules argileuses pour le lambeau du Vecchio).

Fx, Jx. Alluvions fluviales, à paléosol orange, anciennes (Fx) et cônes de déjection, à paléosol orange, anciens (Jx). Mieux représentées que les alluvions plus anciennes, celles-ci forment un niveau de terrasse en différents endroits le long du Tavignano (35 à 45 m au-dessus du lit actuel) et du Vecchio (45-50 m au-dessus du lit actuel). Elles constituent aussi le grand cône de déjection du ruisseau de Querceto et subsistent en butte résiduelle dans le cône du Minuto (dont l'essentiel est postérieur).

Parmi les galets, une forte proportion de granite est pulvérulente, les diabases sont altérées à leur périphérie selon un cortex rouille épais de quelques millimètres. La matrice est un sable argilo-silteux (15-25 % d'argiles), rubéfié (7,5 YR 5/6 ou 5 YR 5/4).

Fy1, Jy1. Alluvions fluviales assez anciennes, à paléosol orange (Fy1) et cônes de déjection, à paléosol orange, assez anciens (Jy1). Ce sont les plus jeunes alluvions rubéfiées, disposées en terrasse, 23 à 30 m au-dessus du Tavignano actuel. Elles constituent un ancien cône de déjection du Minuto et sont importantes aussi au confluent du Vecchio et du Tavignano. Affleurements surtout abondants dans la vallée du Manganello.

(*) La couleur de la matrice des alluvions est désignée selon le code de la Charte Munsell (*Munsell Soil Color Chart*, Munsell Color Company, Baltimore, USA).

Leur matrice orange est plus grossière que celle des alluvions Fx et l'altération des galets de diabase les différencie nettement, sans cortex altéré rubéfié dans Fy₁. La matrice rubéfiée et argileuse représente l'horizon profond d'un vieux sol dont l'horizon superficiel primitif a été érodé ; la pédogenèse récente crée un horizon brun à la partie supérieure des alluvions.

Fy₂, Jy₂. **Alluvions fluviales, à paléosol brun, récentes (basse terrasse), (Fy₂), cônes de déjection, à paléosol brun, récents (Jy₂)**. La basse terrasse des rivières, 15 à 20 m au-dessus du lit actuel, et le cône de déjection récent du Minuto, sont formés d'alluvions à galets où une petite proportion de roches grenues est pulvérulente et les diabases sans cortex. La matrice est brune (7,5 YR 4-5/2-4 ou 10 YR 4/3), un peu moins argileuse que celle des alluvions rubéfiées.

Certains sédiments dénommés Jy₂ remanient des dépôts glaciaires et pourraient être qualifiés de « torrentio-glaciaires ». C'est le cas, par exemple, au confluent du ruisseau de Frassetta avec la Restonica. Le dépôt est interprété comme une formation glaciaire entraînée par le torrent lors de la fusion glaciaire.

Fy₃, Jy₃. **Alluvions fluviales grises, très récentes (lit majeur et très basse terrasse) (Fy₃), cônes de déjection très récents (Jy₃)**. Elles sont développées en très basse terrasse (5 m environ au-dessus du lit actuel) ou forment le cône torrentiel le plus récent, encaissé par rapport aux précédents.

Les galets ne sont pas altérés. La matrice est un sable grossier, gris, affecté près de la surface d'un sol peu évolué.

Comme pour certains cônes torrentiels Jy₂, il existe des cônes Jy₃ qui sont d'origine torrentio-glaciaire, ainsi au confluent du ruisseau de Valdaniello et de la Restonica, en amont du pont de Grotelle.

T. Tourbières récentes, *pozzines*. Sur certains fonds plats de vallées ou de cirques glaciaires sont établies des formations tourbeuses d'âge holocène. Quand elles sont trouées de petits canaux naturels méandriformes, elles ont reçu le nom de *pozzines* (du Corse *pozzi* = puits, et de *alpine*, car situé à l'étage de végétation alpin ou subalpin).

Les plus importantes de ces formations se trouvent près des lacs de Gorja, Melo, l'Oriente.

Formations glaciaires

Gy₂. **Dépôts glaciaires avec galets altérés**. Galets et blocs hétérométriques, aux arêtes faiblement émoussées, disposés sans stratification dans une matrice sablo-limoneuse brun clair. Une petite proportion des galets granitiques (environ 10 %) se désagrège facilement.

Ces dépôts sont connus le long du Timozzo, affluent de rive droite de la Restonica, jusqu'à 1 200 m d'altitude, ainsi que sur le flanc sud-est du Monte Cardo jusqu'à 900 m environ, dans la haute vallée du Cruzini vers 1 000 m, et dans le haut bassin de l'Agnone-Vecchio vers Vizzavona (900 m).

Gy₃. **Dépôts glaciaires à galets non altérés**. Avec les mêmes caractères glaciaires que les dépôts Gy₂ (hétérométrie, faible émoussé des galets, absence de stratification), ces dépôts en diffèrent par une matrice grise et l'absence de galets altérés, correspondant à un âge plus jeune.

Ils existent dans la haute vallée du Tavignano (1 550 m en rive gauche, 1 350 m en rive droite exposée au Nord), dans la haute vallée de la Restonica aux bergeries de Grotelle (1 400 m), sur le versant sud du Monte Cardo (1 300 m), le long du Fiume Grosso (Sud de la Crête Punta alle Porte—Monte Rotondo, jusqu'à 1 100 m d'altitude), dans la haute vallée du Manganello (1 300 m), au Nord du massif du Monte d'Oro (Bocca d'Oreccia, jusqu'à 1 200 m, où ils forment une belle moraine dans le paysage).

Gz. Dépôts glaciaires les plus récents. Ils n'ont pas été vus en coupe. Ils apparaissent en petites moraines dans le paysage, en particulier au lac di l'Oriente, versant nord du Monte Rotondo (altitude 2 060 m), près du lac du Monte Rotondo, versant sud (2 400 m), au Sud de Punta alle Porte (1 600 m).

Formations fluvio-glaciaires

FGy3. Dépôts fluvio-glaciaires avec galets altérés. Alluvions stratifiées, à lits de sable brun clair, lits sablo-graveleux et lits de petits galets ; ces lits sont obliques ou horizontaux. Quelques galets de granite se désagrègent facilement.

FGy3. Dépôts fluvio-glaciaires à galets non altérés. Caractère fluvio-glaciaire d'après la stratification. Matrice gris clair. Pas de galets pulvérulents.

Affleurements le long de la Restonica et du Manganello.

Formations indifférenciées

E. Éboulis. Fragments rocheux anguleux détachés des versants, disposés en cônes ou en nappes à forte pente. Très abondants en haute montagne, notamment de part et d'autre des crêtes élevées, où ils tapissent de vastes surfaces et jouent un rôle morphologique important. Ces éboulis sont peu ou pas cimentés.

C. Colluvions. Fragments rocheux anguleux, dans une matrice partiellement argileuse. Une coupe peut être signalée où ces colluvions apparaissent stratifiées, au bord de la RN 200 après son carrefour avec la RD 14, au pied de la ligne de crête séparant la vallée du Tavignano de celle du Minuto.

En montagne, les versants à pente assez douce sont parfois tapissés d'arène granitique colluvionnée.

PHÉNOMÈNES GÉOLOGIQUES

MAGMATISME

Magmatisme carbonifère

La compréhension du magmatisme carbonifère doit se concevoir à l'échelle du batholite corso-sarde. La genèse et la mise en place des granitoïdes qui s'effectuent entre 330 et 280 M.A. s'intègrent dans un contexte de chaîne de collision (J. Orsini, 1980). Les granitoïdes calco-alcalins et leurs roches basiques associées se mettent en place après les granitoïdes précoces de l'association à caractère magnésio-potassique affleurant sur la bordure orientale de la Corse. La succession des épisodes intrusifs s'effectue lors d'une surrection isostatique du bâti, postérieure aux épisodes de collision. Les granitoïdes proviendraient de la fusion de la croûte apulienne, les roches basiques étant dérivées de liquides basaltiques issues de la fusion du manteau sous-continentale (Ph. Rossi, 1985).

Magmatisme permien

La succession rapide d'un magmatisme orogénique calco-alcalin et d'un magmatisme anorogénique alcalin ne signifie pas qu'ils soient tous deux génétiquement liés. Si le volcanisme calco-alcalin permien provient d'un épisode ultime de la dynamique varisque, le magmatisme alcalin témoigne des premières phases de distension annonciatrices d'un océan futur, prolongement de la Téthys, séparant dans la Pangée un bloc européen d'un bloc africain. La distension permotriasique, connue depuis longtemps, a laissé la place, au Jurassique, à un océan depuis disparu, dont on retrouve les restes dans les zones alpines internes. Les données sur les complexes annulaires et leur environnement permettent d'envisager que la zone de passage du continent à l'océan se situait, pour la Corse, à l'Est des limites actuelles du front des nappes des Schistes lustrés, à une distance qu'on ne peut chiffrer mais qui ne devait pas être très grande.

Ophiolites

Le cortège ophiolitique est aujourd'hui classiquement interprété comme des fragments de la croûte d'un domaine océanique de dimensions restreintes, commun aux zones internes de la Corse, des Alpes occidentales et de l'Apennin ligure : l'espace océanique liguro-piémontais.

En rassemblant comme un puzzle les fragments aujourd'hui disjointes de cette croûte, on a pu reconstituer un *log ophiolitique* initial, comprenant du bas vers le haut :

- péridotites parfois déformées, rubanées au sommet,
- troctolites à rubanement fruste,
- euphotides,
- ferro-gabbros,
- dolérites massives,
- complexe filonien mal développé,
- laves en coussins.

Cette succession présente une analogie très étroite avec celle que l'on suppose exister dans la croûte océanique mise en place au niveau des dorsales actuelles. Toutefois, certains faciès particuliers (brèches magmatiques, agglomérats, albitites), qui reposent sur un paléosocle tectonisé, associés à des formations sédimentaires (brèches, ophicalcites, jaspes) sont actuellement interprétés par certains comme mis en place au niveau de zones transformantes ou dans un rift se propageant. L'âge de cristallisation des zircons appartenant aux albitites, qui est de 161 ± 3 M.A., concorde avec une expansion océanique pendant le jurassique.

TECTONIQUE ET MÉTAMORPHISME DE LA PARTIE ALPINE

Les terrains de la partie alpine de la feuille Venaco sont tous, à des degrés divers, affectés de déformations et de recristallisations attribuables à plusieurs phases tectoniques et métamorphiques d'âge alpin *s.l.*

Tectonique et métamorphisme océanique

Certaines formations bréchiques liées aux ophiolites sont, on l'a vu, attribuées au fonctionnement d'anciennes zones transformantes, donc à une tectonique océanique contemporaine de l'accrétion.

Des paragenèses schistes verts « initiales », existant dans les seules ophiolites qui en ont conservé la trace, sont également attribuées par certains à un ancien

métamorphisme de ride océanique : la tectonique liée à l'expansion océanique provoquerait des fractures, où circuleraient des fluides hydrothermaux responsables de la spilitisation des laves, de la rodingitisation de certains gabbros, de la serpentinisation des péridotites.

Superposition anté-schisteuse

Dans l'interprétation retenue ici, la série post-ophiolitique de l'Inzecca est en contact anormal, par ses termes les plus récents, avec la série épicontinentale de Bagliaccone—Riventosa, d'âge jurassique. Ce contact anormal est très précoce, puisque replissé par toutes les autres structures. Des troncatures de différents termes des deux séries au contact sont apparentes sur la carte, mais aucune structure mineure ni recristallisation métamorphique généralisée n'a pu être rapportée à cet événement. Cette tectonique anté-schisteuse correspond donc probablement à la mise en place d'une nappe de grande ampleur, à cœur ophiolitique et enveloppe sédimentaire, dont seuls le flanc inverse et ses replis de détail seraient conservés ici. On peut proposer un âge cenomano-turonien pour cette mise en place.

Première tectonique synschisteuse, métamorphisme haute pression

Dans les Schistes lustrés, la première schistosité (S1) est une schistosité ardoisière ou une foliation, dessinée par des filets de matière opaque et par la disposition préférentielle des minéraux phylliteux. Une linéation minérale discrète (allongement des quartz) est parfois visible, parallèle aux axes de plis P1. Les premiers plis synschisteux (P1) sont en général isoclinaux, tant à l'échelle de l'affleurement qu'à celle du versant. Leur style est presque semblable. La direction axiale reconstituée de ces plis est probablement N-S avec un déversement vers l'Ouest. Ces plis, perturbés par les phases ultérieures, sont responsables des effilochages cartographiques de la série de Bagliaccone—Riventosa dans la série de l'Inzecca.

Un métamorphisme de type haute pression—basse température, lié à cette phase, se marque par des paragenèses typiques, limitées ici aux ophiolites et aux radiolarites : glaucophane, lawsonite, pumpellyite, parfois pyroxène jadéitique.

En surface, la tectonique se marque par l'apparition des premiers *wild-flyschs* et, sur la marge continentale, par la sédimentation de brèches d'écroulement. Les données géologiques, ainsi que les rares données radiochronologiques disponibles sur les premiers minéraux du métamorphisme alpin, sont compatibles avec un âge crétacé supérieur pour cette première tectonique symmétamorphique dans les Schistes lustrés.

Elle affecte à son tour la marge continentale au Crétacé terminal—Paléocène ; l'unité de Corte, la couverture mésozoïque du massif cristallin sont affectées par des plis couchés synschisteux à déversement ouest, liés à un métamorphisme de type intermédiaire de haute pression : crossite ou lawsonite, aegyrine, phengites de haute pression.

Nappe des Schistes lustrés

C'est à l'Éocène inférieur - moyen, dans le prolongement de la phase précédente, que se produit le chevauchement de l'ensemble unité de Corte—Schistes lustrés, déjà structurés et métamorphisés, sur la marge orientale du massif cristallin. Ce chevauchement, qui se fait probablement sans grand déplacement d'ensemble, s'accompagne d'écaillages de la marge continentale et de clivages au sein de la masse des Schistes lustrés.

Deuxième tectonique synschisteuse

Dans les Schistes lustrés, la schistosité S2 est une crénulation typique, espacée de 300 à 500 μ dans les schistes fins. Elle amorce une transposition de S1 ou, si l'angle est trop faible, elle réutilise et accentue S1. Une linéation, subparallèle aux axes de plis P2, et des microfentes de tension dans les schistes sont liées à cette schistosité. Les plis P2 sont de style concentrique aplati ; on les voit replisser S1. Leur direction axiale, NW—SE à l'Ouest (plongement au Sud-Est) s'infléchit à N.NW—S.SE au voisinage de la limite du socle lorsque celle-ci est N-S. Ils sont vraisemblablement déversés vers le Nord-Est et correspondent donc à un premier épisode de rétrodéversement. Au Nord-Est du Tavignano, des plis de direction NE—SW omniprésents semblent correspondre aux mêmes plis P2, sans que les relations exactes entre ces deux directions de plis (virgation, contact anormal ?) aient pu être élucidées. Les plis P2 sont responsables de nombreuses duplicatures parfois plurikilométriques.

Le métamorphisme de haute pression pourrait persister dans une partie des Schistes lustrés pendant cette deuxième phase synschisteuse. Son âge est probablement fini-éocène. Il lui correspond dans l'autochtone des plis et des écaillages à déversement est, qui affectent l'Éocène inférieur daté.

Troisième tectonique synschisteuse

La troisième tectonique synschisteuse qui affecte les Schistes lustrés paraît plus composite, en raison notamment des hétérogénéités héritées des phases antérieures. La schistosité S3 est une crénulation sporadique, souvent grossière. Des surfaces de cisaillement d'échelles diverses (0,1 à 100 m) lui sont parallèles. Une linéation de fronces est souvent parallèle à l'axe des plis P3. Ces plis sont en général en chevrons, avec un plan axial à pendage très variable, mais un déversement général vers l'Est et le Nord. Ils sont agencés en une mosaïque à maille décakilométrique, où les directions axiales prédominantes sont tantôt E-W (antérieures), tantôt N-S (postérieures). Les virgations d'ensemble dessinées par l'interférence de ces deux directions paraissent se calquer approximativement sur le dessin en baïonnette de la limite socle—Schistes lustrés. Cette phase correspond aussi, dans l'autochtone, à des plis déversés vers l'Est. Elle serait d'âge oligocène (antérieure au Miocène transgressif). Elle est liée à un métamorphisme de type schistes verts dans les Schistes lustrés, responsable d'une rétromorphose plus ou moins poussée des associations de haute pression (albite—épidote—chlorite—stilpnomélane). Dans le reste de l'édifice, cet événement se marque par un métamorphisme de basse pression et basse température (paragenèses à prehnite—pumpellyite—stilpnomélane—phengites de basse pression).

Phases posthumes

La tectonique majeure est alors terminée. L'édifice de nappes est encore affecté, avant le Miocène, par de grands décrochements méridiens à rejet probablement dextre (décrochements Corte—Venaco, Vecchio—Vizzavona), puis, après le Miocène, par des voissures tardives à grand rayon de courbure, d'axe N-S, associées à des fractures. Ces bombements sont cependant moins marqués ici que plus au Nord.

CONSTITUTION DES DIFFÉRENTS SECTEURS DE LA PARTIE ALPINE

Bordure sud-ouest. Là les Schistes lustrés redressés et laminés affrontent directement le socle occidental, qui les chevauche par endroit. Il s'agit principa-

lement de la formation d'Erbajolo, dans laquelle s'alignent des lentilles de roches vertes. Celles-ci deviennent plus importantes vers le Sud, au voisinage du massif de l'Inzecca (feuille Bastelica).

Bordure nord-ouest. A l'Ouest et au Nord-Ouest, les schistes constituent une antiforme complexe de série de Bagliacone—Riventosa, enveloppée par la série de l'Inzecca. Cet ensemble chevauche à l'Ouest l'écaille de socle du Vecchio puis, plus au Nord, la grande dalle monoclinale, à pendage est, de la formation éocène de Venaco. Plus au Nord encore, une petite unité parautochtone (socle et couverture mésozoïque), puis l'unité de Corte viennent s'interposer.

Synforme du Tavignano. Une synforme tardive, limitée par les contreforts méridionaux de l'unité de Santa-Lucia, est axée à peu près le long de la vallée du Tavignano. Son flanc sud-ouest est fait de replis complexes (essentiellement P1 et P2 à l'échelle kilométrique), qui déforment la superposition anormale série de l'Inzecca—série de Bagliacone—Riventosa. Au Nord, entre la Punta San-Salvadore et la vallée du Zingajo, des *wild-flyschs* affleurent au cœur d'un pli majeur P2 déversé vers l'E.NE. Au Nord-Est, des écailles successives, constituées de formation d'Erbajolo séparées par des lames de roches vertes, s'appuient sur le massif d'Altiani. Celui-ci constitue le centre d'une virgation d'ensemble des structures 3, qui sont N-S à l'Ouest de ce massif et E-W au Sud.

Secteur nord-est. Dans l'angle nord-est, apparaît la série de la Castagniccia, située globalement en dessous de la série de l'Inzecca. Il s'agit là des contreforts méridionaux du bombement tardif qui fait apparaître en fenêtre cette série de la Castagniccia. En raison du métamorphisme plus marqué et de l'intensité croissante des déformations, les limites stratigraphiques sont plus floues. Les répétitions des principaux termes lithologiques distingués sont dues à des superpositions de plis P1 et P2 dont le détail est délicat à débrouiller.

PHÉNOMÈNES GÉOLOGIQUES QUATERNAIRES

Formations glaciaires, fluvio-glaciaires et tourbeuses. Chronologie

Des langues glaciaires de type alpin descendaient dans les vallées du haut Tavignano, de la Restonica, du Manganello, du Cruzini et de l'Agnone. D'après leur situation relative et leur degré d'altération, les dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires caractérisent *trois stades glaciaires*. Dans les plus anciens sédiments (Gy2 et FGy2), une certaine proportion de galets granitiques est friable ou peu cohérente ; la matrice est un sable limoneux brun clair, avec une petite quantité d'argile dans le niveau paléopédologique. Aucune moraine frontale n'est conservée, mais l'altitude du front glaciaire est estimée entre l'altitude inférieure des restes glaciaires et l'altitude supérieure des alluvions fluviatiles, soit entre 950 m et 700 m dans la vallée de la Restonica.

En retrait par rapport à ce glacier « ancien », un front glaciaire est reconnu vers 1 100 m d'altitude, avec des dépôts glaciaires Gy3 où les galets granitiques ne sont pas altérés, et où la matrice sablo-limoneuse est gris clair, sous le sol récent cryptopodzolique.

A plus haute altitude, 1 500 m ou plus, des petites moraines (Gz), dont la forme est conservée, existent en quelques lieux et correspondent à des glaciers de cirques. Elles sont contemporaines de la moraine en amont du lac de Nino (feuille Vico), antérieure au Préboréal ou même à l'Alleröd, épisodes reconnus

sur des diagrammes polliniques étayés par des datations au radiocarbone, effectués dans la pozzine de Nino. Ce dernier stade glaciaire serait donc tardiglaciaire (Dryas I ? soit 16 000—14 000 ans B.P.). Les deux stades glaciaires antérieurs seraient des stades de la dernière glaciation mondiale, dite wurmienne dans les Alpes.

Les formations tourbeuses (T) occupent le fond d'anciennes vallées glaciaires, à haute altitude. Sur la feuille Venaco, M. Reille a fait un sondage de 1,10 m de profondeur dans la tourbière du lac di l'Oriente (altitude 2 100 m). Pour toute la hauteur de la carotte, le diagramme pollinique correspond à la période subatlantique (base à 2 500 ans B.P.), et indique une intervention humaine sur la végétation. La pratique du pacage produit la baisse de la fréquence de l'Aulne, *Alnus suaveolens* ; une phase de culture apparaît avec des pollens de céréales abondants. La diminution du Sapin, *Abies pectinata*, et du Chêne est interprétée aussi en liaison avec l'action humaine, estimée importante depuis 700 ans. La culture du Châtaignier dans la vallée de la Restonica remonte aussi à cette époque.

Formations fluviatiles et torrentielles. Relations avec les formations glaciaires

Les alluvions fluviatiles s'étagent en terrasses bien développées dans les vallées du Tavignano et du Vecchio. Sept niveaux ont été reconnus au maximum, d'après le degré d'altération des galets et la couleur des vieux sols.

Les quatre niveaux les plus anciens, Fv à Fy₁, sont affectés d'un paléosol orange et présentent une altération décroissante des galets. Le 5^e niveau, Fy₂, a un sol brun ; le 6^e n'est pas altéré. Le lit majeur actuel constitue un 7^e niveau, qui n'a pas été distingué de la très basse terrasse Fy₃ à cette échelle de la carte (c'est, en fait, Fy_{3-z}).

Certains torrents ont développé de beaux cônes de déjection, que leur altération permet de synchroniser avec les alluvions fluviatiles.

Des corrélations ont été établies dans la vallée de la Restonica entre alluvions fluviatiles, fluvio-glaciaires et glaciaires. La très basse terrasse Fy₃ ne commence qu'en aval des alluvions fluvio-glaciaires FGy₃ ; ces dépôts ont en commun une matrice grise et l'absence de galets altérés. En aval des alluvions fluvio-glaciaires FGy₂, la basse terrasse Fy₂ a, comme celles-ci, une matrice brun clair et une faible proportion de galets granitiques friables. Ces caractères suggèrent le synchronisme des formations fluvio-glaciaires et fluviatiles FGy₂ et Fy₂ d'une part, FGy₃ et Fy₃ d'autre part.

Il n'est pas connu de dépôt glaciaire à matrice rubéfiée. Si des glaciers ont existé à l'époque où se déposaient des alluvions Fy₁ à Fv, leurs sédiments n'ont pas été conservés, l'érosion ultérieure les a déblayés. Signalons cependant une accumulation de blocs énormes, jusqu'à 4 m de long, vers 650 m d'altitude dans le lit de la Restonica, qui pourraient être le résidu d'une ancienne moraine dont la matrice aurait été entraînée par les eaux, à moins qu'il ne s'agisse de blocs apportés par une violente coulée boueuse.

Éboulis et colluvions

En montagne, la gélifraction des versants produit d'abondants éboulis, encore actifs.

A moyenne altitude, des colluvions sont formées par des cailloux anguleux dans une matrice sablo-argileuse ou limono-argileuse. Dans certaines coupes, ces colluvions apparaissent stratifiées (éboulis ordonnés) et des conditions périglaciaires expliqueraient la stratification. Les colluvions non stratifiées représen-

tent des éboulis entraînés sur les pentes par gravité et par ruissellement, et mêlés aux produits de l'érosion des sols ; sur granite, il peut s'agir de l'arène déplacée sur le versant.

RESSOURCES DU SOUS-SOL ET EXPLOITATIONS

HYDROGÉOLOGIE

Les terrains sédimentaires de la feuille sont représentés par des formations fluviatiles torrentielles ou fluvio-glaciaires dont le comportement hydrogéologique dépend de l'importance du dépôt. En général de faible extension, ces formations souvent perchées ne constituent pas des réservoirs aquifères d'importance. Ils donnent, par contre, très souvent naissance à des sources, surtout dans les formations glaciaires du domaine éruptif.

Les alluvions fluviatiles ne sont notables que dans une portion du Tavignano, à l'aval de Corte, au Nord de la feuille, sur 5 km environ. L'extension est néanmoins limitée en largeur. Ces alluvions présentent toutefois un intérêt pour la recherche d'eau souterraine dans la région et semble constituer une réserve intéressante qui n'a pas encore été prospectée. Mais il faut signaler la présence de la décharge de Corte (limite nord de la feuille), qui constitue une zone potentielle de pollution, ainsi que l'exploitation périodique de graviers à l'amont de Pascialone.

L'Éocène inférieur conglomératique est d'une extension notable. Il couronne les hauteurs de Santo-Pietro-di-Venaco et de Venaco. Malheureusement, sa texture est compacte. Les circulations ne se font que par l'intermédiaire de failles et diaclases, tout comme dans les granites qu'il recouvre et qui constituent la moitié des affleurements occidentaux de la feuille. Nous nous trouvons par ailleurs dans le domaine de la haute montagne désertique. Vizzavona, Tattone, Vivario et Muracciole sont les seuls villages implantés dans ces formations. Les affleurements granitiques culminent à plus de 2 600 m au Monte Rotondo et reçoivent des précipitations abondantes de plus de 1 500 mm d'eau par an. Il n'existe donc pas de problèmes d'alimentation en eau. Les sources, abondantes pour la plupart, suffisent à l'alimentation en eau potable. C'est ainsi le cas pour Venaco et Santo-Pietro-di-Venaco.

Les Schistes lustrés constituent, *grosso modo*, la deuxième moitié des affleurements orientaux de la feuille ; le relief est plus doux quoique ne dépassant 1 000 m que dans l'angle nord-est de la feuille.

Les formations de micaschistes et de prasinites sont riches en sources de débits faibles et souvent temporaires. Les circulations d'eau souterraine se font, là aussi, grâce au développement de l'altération superficielle ou par le jeu d'un réseau de failles ou de diaclases, dans le sein même de la roche. La présence de bancs de cipolin ou de calcaire métamorphique peut quelquefois augmenter les potentialités du secteur. Il existe, en effet, des vestiges d'une certaine « karstification » et quelques grottes inventoriées, toujours d'assez faible extension, laissent supposer des chenaux d'écoulement probables au sein de ces formations privilégiées. Toutefois, la tectonique rend très difficile la localisation en profondeur des affleurements de surface et l'implantation de sondages de recherche d'eau seront aléatoires. Seuls quelques secteurs, après une bonne approche géologique et structurale, pourront présenter des zones d'implantation favorables (synclinaux, zones fracturées...).

L'alimentation par source est prépondérante dans ce secteur oriental plus peuplé et des recherches par forages n'ont pas encore été entreprises de

manière systématique, du moins si l'on en juge par les déclarations de forages exécutés (un seul recensé à Antisanti qui n'a pas donné lieu à exploitation).

Au point de vue qualité, comme nous l'avons vu plus haut, l'aquifère alluvial du Tavignano pourrait poser quelques problèmes de par l'environnement immédiat. Les eaux de sources sont, en général, de bonne qualité physico-chimique et bactériologique. Les pollutions ne sauraient être que temporaires et consécutives le plus souvent au mauvais état du captage et à l'environnement immédiat.

Les Lacs

Bien qu'indépendants de l'hydrogéologie classique, il est intéressant de mentionner dans cette notice l'existence de plusieurs lacs de montagne, bien connus des bergers et des randonneurs. 18 ont été recensés sur la feuille (A. Gauthier, 1984) dont les plus importants sont les lacs de Gorìa, de Capitello, de Melo, de Rinoso, Cavacciole, Oriente, Rotondo (Bellebone ou Bettaniela) qui est le plus grand des lacs corses avec une superficie de 7,4 ha et le lac d'Oro. Leur profondeur varie entre 1,8 m (Oriente) et 42 m (Capitello). Les eaux sont très peu minéralisées et leur conductivité est comprise entre 20 et 40 microhoms/cm/cm².

Tous ces lacs ont une origine glaciaire et sont situés derrière un verrou ou une moraine. Si l'on tient compte des moraines qui les bordent ou qui les ferment, on peut considérer que ces lacs sont relativement récents et proviennent de la fusion des derniers glaciers corses (14 000 ans B.P.).

RESSOURCES MINÉRALES

Gîtes minéraux

Cuivre. Quelques gîtes minéraux cuprifères existent sur le territoire de la feuille. Ils sont toujours liés aux massifs de diabases qui constituent la partie supérieure du cortège ophiolitique.

Le *gîte de Vezzani* est le plus important ; il fut exploité au début de ce siècle. Les travaux principaux se trouvent au bord de la D 343, à 500 m au Sud de Vezzani (7-4001). Le minerai, constitué de pyrite et de chalcoppyrite, est localisé dans une zone broyée, au sein d'un petit massif de diabases glaucophanitiques, très près du contact avec les radiolarites. On aurait extrait de cette mine 6 000 t de minerai à 10 % de cuivre. Une étude effectuée en 1976 n'a pas réussi à démontrer les extensions espérées.

Dans le voisinage, plusieurs autres indices ont donné lieu à des travaux de peu d'extension, à l'Est de Vezzani (7-4006) et aussi près de la Fontaine de Padula (7-4004).

Le *gîte de Noceta*, situé à mi-chemin entre Noceta et Rospigliani (7-4002), en contrebas de la D.43, a donné lieu à une petite exploitation. Le minerai, constitué de pyrite et de chalcoppyrite, est localisé dans un quartzite à riébeckite, à la limite entre diabases et radiolarites. Des paragenèses à bornite, chalcocite et covellite y ont été décrites.

L'*indice d'Erhajolo*, à quelques centaines de mètres à l'Est du village (4-4003), montre une minéralisation dans une chloritite, à proximité du contact avec les Schistes lustrés. Cet indice a produit 400 t de pyrite très pauvre en cuivre (0,1 à 0,5 %).

Baryum. Dans la Restonica, on connaît des filonnets décimétriques de barytine associée au quartz.

Carrières

Marbres. Deux formations calcaires ont été utilisées, à destination ornementale ou funéraire.

Le Lias de l'unité de Corte a été exploité dans des carrières, en rive gauche et en rive droite de la Restonica, juste en amont de Corte. C'est un marbre noir dit *Marbre de Corte*.

Le Jurassique supérieur de la série autochtone a été exploité dans l'ancienne carrière du Razzo-Bianco, 2 km au Sud de Serraggio : le produit est un calcaire saccharoïde « bleu turquin » ; la masse à exploiter paraît importante, mais elle demeure d'un accès difficile, en raison de la forte déclivité du versant.

Récemment encore, la même formation était utilisée dans la carrière de Line, en rive gauche de la Restonica : c'est un calcaire cristallin, gris bleuâtre, veiné de blanc ou de vert (passées millimétriques à centimétriques de schistes amphiboliques verts). La masse aurait une épaisseur de 15 à 25 m, en bancs de 0,60 à 4 m, en contact avec des schistes brunâtres et des quartzites. Le fort pendage (60°) et la géométrie de la formation interdisent son exploitation. Le matériau extrait avait une résistance moyenne de l'ordre de 800 kg/cm². Ce *Marbre de la Restonica* a été employé pour la préparation des colonnes du Palais de Justice de Bastia et pour le socle de la statue de Pascal Paoli, à Corte.

Empierrement. Des bancs d'arkose quartzitique de la formation de Venaco (eC) ont été autrefois exploités pour l'empierrement des routes. Les serpentinites et les diabases sont également utilisées pour cet usage : carrière de Sapparella ouverte dans des éboulis de roches vertes et de radiolarites.

Granulats. Les alluvions du Tavignano, en aval de Corte, sont activement exploitées pour fabriquer le béton dont la ville a besoin.

Minéraux. La jadéite, dont on a décrit des variétés très pures en filons, pourrait peut-être donner lieu à une exploitation : des recherches supplémentaires seraient nécessaires pour préciser sa composition, sa répartition et l'extension des gisements.

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

SITES CLASSIQUES ET ITINÉRAIRES

Le territoire de la feuille est traversé par les excursions ayant pour thème l'étude de la Corse alpine : c'est en particulier une région qui doit devenir classique pour l'étude de la lithostratigraphie et des structures superposées des Schistes lustrés.

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

— *Guide géologique régional : Corse*, par M. Durand-Delga, 1978, Masson, Paris :

- itinéraire 4 c, environs de Corte,
- itinéraire 4 d, de Corte à Vivario,
- itinéraire 16, la zone des Schistes lustrés à l'Est et au Sud-Est de Corte.

— *Livret-guide* de l'excursion 36 du 26^e congrès géologique international : **Corse, grandes unités structurales**, par J.-M. Caron, B. Bonin, S. Amaudric du Chaffaut, R. Delcey, *Géologie alpine*, t. 56, 1980.

TABLEAU 1 – GÎTES ET INDICES MINÉRAUX

Nom du gîte	N° archivage S.G.N.	Substance	Minéraux	Forme du gîte	Roche encaissante	Remarques
Tunnel de Corte	2-4001	Ni	Pentlandite Millérite Ilménorutile	Disséminé	Serpentine	Indice
Restonica	2-4002	Ba	Barytine Quartz	Filon	Granite monzonitique	Indice
Corte	2-4003	Fe	Hématite	Filon	Gneiss	Indice
Mortella-Vingare (Altiani)	4-4001	Cu Pyr	Erubescite Malachite Pyrite	2 filons	Prasinites Glaucophanites	Travaux de recherches en 1907 et 1941. Grattages, travers-bancs.
Ravin de Rasine (Punta Cervio)	4-4002	Cu Pyr	Chalcopyrite Chalcosine Pyrite	Filonnets	Serpentine	Travaux de recherches au début du siècle. Tranchées, galeries. Extrait : 20 t chalcopyrite, 3 t chalcosine.

Erbajolo-Focicchia	4-4003	Pyr Cu	Pyrite Chalcopyrite Bornite Blende...	Amas et filonnets interstra- tifiés	Contact serpentine/ Schistes	Travaux de recherches par tranchées, travers-bancs, galeries, descenderie. Extrait : 400 t de pyrite à 0,10- 0,50 % Cu.
Saint-Michel- d'Altiani	4-4007	Pyr Cu	Pyrite Erubescite	Filonnet	Prasinite	Galerie de recherches, tranchées.
Tama (Poggiollelo)	7-4001	Pyr Cu	Pyrite Chalcopyrite Blende Magnétite...	Lentille stratiforme d'allure filonienne dans <i>shear-zone</i>	Spilites, schistes	Concession instituée en 1897. Plusieurs centaines de mètres de galeries. Production : 6 000 t à 10 % Cu.
Noceta	7-4002	Cu	Bornite Magnétite Chalcopyrite Pyrite...	Stratiforme	Quartzite à riébeckite	Petites recherches par galeries.
Col d'Erbajo	7-4004	Pyr Cu	Pyrite Chalcopyrite	Lentille dans <i>shear-zone</i>	Spilites, Schistes	Puits et galeries de recherches
Calbioni	7-4006	Cu	Chalcopyrite Bornite Chalcocite	Stratiforme	Quartzite à riébeckite	Grattages

ANALYSES CHIMIQUES

(Tableau 2, p. 40)

Complexe de Sorba

Gabbros

- 1 — Bordure figée, sous la Punta Muro (Venaco), anal. nouvelle 3012, N. Vassard, 1978.
- 2 — Col de Sorba (Venaco), anal. nouvelle 3029, N. Vassard, 1978.
- 3 — Faciès hybride, col de Sorba (Venaco), anal. nouvelle 3001, A. Bérard-Nétilard, 1979.
- 4 — Faciès hybride, sous la Punta Muro (Venaco), anal. nouvelle 3010, N. Vassard, 1978.

Granites subsolvus à biotite

- 5 — Sous la Punta Muro (Venaco), anal. nouvelle 3011, N. Vassard, 1978.
- 6 — Bordure figée, sous la Punta Muro (Venaco), anal. nouvelle 3013, N. Vassard, 1978.

Filons périphériques

- 7 — Rhyolite verte, au-dessus d'Agnatello (Venaco), anal. nouvelle 3006, N. Vassard, 1978.
- 8 — Granophyre, sanatorium de Tattone (Venaco), anal. nouvelle 3014, N. Vassard, 1978.
- 9 — Camptonite, Tattone (Venaco), anal. nouvelle 3015, N. Vassard, 1978.

Plutonisme calco-alcalin

- 10 — Granodiorite à biotite et amphibole, haut Tavignano, anal. BRGM, 1980.
- 11 — Granite de la Restonica (thèse Maisonneuve, analyse n° 738).
- 12 — Monzogranite leucocrate à grenat, carrière nord du pont de Tragone, anal. BRGM, 1980.
- 13 — Monzogranite leucocrate à grenat, route du Vecchio, anal. BRGM, 1980.
- 14 — Gabbro à amphibole, lac d'Oro, anal. BRGM.
- 15 — Diorite quartzique du ruisseau de Grottaccia (Deprat, 1905).

BIBLIOGRAPHIE

- AMAUDRIC du CHAFFAUT S., CARON J.-M., DELCEY R., LEMOINE M. (1972) — Données nouvelles sur la stratigraphie des Schistes lustrés de Corse : la série de l'Inzecca. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 275, p. 2611-2614.
- AMAUDRIC du CHAFFAUT S., LEMOINE M. (1974) — Découverte d'une série jurassico-crétacée d'affinités Briançonnaises transgressive sur la marge interne de la Corse granitique. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 278, p. 1317-1320.
- AMAUDRIC du CHAFFAUT S., BLONDEAU A., JAUZEIN A. (1974) — Les conglomérats de la vallée de la Restonica (région de Corte, Corse) : un nouveau témoin de la transgression d'âge éocène inférieur. *C.R. som. Soc. géol. Fr.*, p. 57-58.
- AMAUDRIC du CHAFFAUT S., SALIOT P. (1979) — La région de Corte : secteur clé pour la compréhension du métamorphisme alpin en Corse. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), t. XXI, n° 2, p. 149-154.

- AMAUDRIC du CHAFFAUT S. (1980) — Les unités alpines à la marge orientale du massif cristallin corse. Thèse, Paris VI, 273 p.
- AZAÏS M., BOULADON J., PICOT P., SAINFELD P. (1968) — Le problème du nickel dans les serpentines de Corse. *Bull. BRGM*, 2^e série, n° 1.
- BONIN B. (1980) — Les complexes acides alcalins anorogéniques : l'exemple de la Corse. Thèse, Paris VI, 3 vol., 756 p., annexes, 97 p.
- BOULADON J., PICOT P. (1968) — Sur les minéralisations en cuivre des ophiolites de Corse, des Alpes françaises et de Ligurie. *Bull. BRGM*, 2^e série, n° 1.
- CARON J.-M. (1977) — Lithostratigraphie et tectonique des Schistes lustrés dans les Alpes méridionales et en Corse orientale. Thèse, Univ. Strasbourg, *Sci. Géol.*, n° 48, 333 p.
- CARON J.-M., DELCEY R. (1979) — Lithostratigraphie des Schistes lustrés corses : diversité des séries post-ophiolitiques. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 288, p. 1525-1528.
- CARON J.-M., DELCEY R., SCIUS H., EISSEN J.-P., de FRAIPONT P., MAHWIN B., REUBER I. (1979) — Répartition cartographique des principaux types de séries dans les Schistes lustrés de Corse. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 288, p. 1363-1366.
- CARON J.-M., BONIN B., AMAUDRIC du CHAFFAUT S., DELCEY R. (1980) — Corse, grandes unités structurales. *Géologie alpine*, t. 56, p. 149-168 (26^e Congrès géologique international).
- CARON J.-M., BONIN B. (1980) — La Corse. *Géologie alpine*, t. 56, p. 80-90 (26^e Congrès géologique international).
- CONCHON O. (1975) — Les formations quaternaires de type continental en Corse orientale. Thèse, Paris VI, 2 vol., 758 p.
- CONCHON O. (1976) — Formations quaternaires glaciaires, fluviales et colluviales en Corse orientale — Sédimentologie, stratigraphie et tectonique. *Géol. médit.*, t. III, n° 3, p. 161-172.
- CONCHON O. (1976) — Les formations quaternaires de type continental en Corse orientale (résumé de thèse). *Bull. Soc. Sc. Hist. et Nat. Corse*, 621, p. 69-76.
- CONCHON O. (1977) — Les glaciations quaternaires dans le centre sud de la Corse. Comparaison avec la Corse du Nord et les régions périméditerranéennes. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), t. XIX, n° 5, p. 1041-1045.
- CONCHON O. (1982) — La dernière glaciation en Corse. Corrélation avec les dépôts fluviaux et marins. The last glaciation in Corsica. Livret-guide d'excursion, Programme international de corrélation géologique (P.I.C.G.) n° 24, « Glaciations quaternaires dans l'hémisphère nord », 9^e session, 1-5 septembre 1982.
- CONCHON O., GAUTHIER A. (sous presse) — Le transport sédimentaire pendant les crues fluviales, les coulées boueuses, et lors des tempêtes littorales : exemples en région méditerranéenne (Corse). Intérêt pour la sédimentation quaternaire. *Bull. Soc. géol. Fr.*

- COUTURIÉ J.-P. (1964) — Étude géologique de la série des Schistes lustrés de la vallée du Tavignano. Thèse 3^e cycle, Clermont-Ferrand.
- DEPRAT J. (1905) — Sur une diorite quartzifère de Corse. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (4), V, p. 760-763.
- DURAND-DELGA M. (1978) — Corse. Guides géologiques régionaux, Paris, Masson, 208 p.
- GAUTHIER A., ROCHÉ B., FRISONI G.-F. (1984) — Contribution à la connaissance des lacs d'altitude de la Corse. Rapport mai 1984, C.R.D.P., pour le Parc naturel de la Corse.
- JAUZEIN A., PERTHUISOT J.-P., BONIN B. (1978) — La bordure orientale de la Corse granitique entre Poggio-di-Nazza et Venaco. 6^e R.A.S.T., Orsay, p. 214.
- LIMASSET J.-C. (1958) — Géologie de la région de Francardo. Contributions à l'étude des minéralisations cuprifères corses. Thèse 3^e cycle, Paris.
- MENTIEN (1867) — Étude des gîtes minéraux de la Corse. *Annales des Mines*, t. 12, 9^e livre, Paris.
- NETELBEEK Th. (1951) — Géologie et pétrologie de la région entre Vezzani et Lugo-di-Nazza. Thèse, n^o 182, Amsterdam, 125 p.
- OHNENSTETTER M., OHNENSTETTER D., ROCCI G. (1975) — Essai de reconstitution du puzzle ophiolitique corse. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 280, p. 395-398.
- OHNENSTETTER D., OHNENSTETTER M., ROCCI G. (1976) — Étude des métamorphismes successifs des cumulats ophiolitiques de Corse. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 18, p. 115-134.
- OHNENSTETTER M., OHNENSTETTER D. (1980) — Comparison between corsican albitites and oceanic plagiogranites. *Arch. Sci.*, Genève, 33, 2-3, p. 201-220.
- OHNENSTETTER M., OHNENSTETTER D., VIDAL Ph., CORNICHE J., HERMITTE D., MACÉ J. (1981) — Crystallization and age of zircon from Corsican ophiolitic albitites : consequences for oceanic expansion in Jurassic times. *Earth. Planet. Sci. Lett.*, 54, p. 397-408.
- ORSINI J. (1976) — Les granitoïdes hercyniens corso-sardes : mise en évidence de deux associations magmatiques. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (7), t. XVIII, p. 1203-1206.
- PETERLONGO J.-M. (1968) — Les ophiolites et le métamorphisme à glaucophane dans le massif de l'Inzecca et la région de Vezzani. *Bull. B.R.G.M.*, IV, n^o 1, 91 p.
- QUIN J.-P. (1969) — Les granites alcalins et hyperalcalins du Nord-Ouest de la Corse. Thèse, Marseille, 540 p.
- REILLE M. (1975) — Contribution pollenanalytique à l'histoire tardiglaciaire et holocène de la végétation de la montagne corse. Thèse doctorat d'État, Marseille.

- RITSEMA L. (1952) — Géologie de la région de Corte (Corse). Thèse, n° 196, Amsterdam.
- ROSSI Ph. (1985) — Organisation et genèse d'un grand batholite orogénique : le batholite calco-alkalin de la Corse. Thèse, Toulouse.
- ROUTHIER P., DELCEY R., LIMASSET J.-C. (1956-57) — Étude préliminaire des gîtes cuprifères corses. Rapport interne B.R.G.M.
- SALLOT J., CARON J.-M. (1971) — L'évolution des roches plutoniques de Corse méridionale dans les conditions d'un métamorphisme à pumpellyite et prehnite de faible pression. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, t. 272, p. 2272-2280.
- SPIJER S.-B. (1955) — Géologie de la région de Venaco. Thèse, n° 203, Amsterdam, 124 p.

Cartes géologiques consultées

Carte à 1/80 000, feuille Corte (1924), par Granjean et E. Maury.

Carte à 1/250 000, feuille Corse (1980), coordination par Ph. Rossi et J. Rouire.

Cartes accompagnant les thèses de Th. Netelbeek, L. Ritsema et S.-B. Spijer (1955).

Carte des gîtes minéraux de la France à 1/500 000.

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

DOCUMENTATION 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 nouveaux travaux. Les documents peuvent être consultés soit au S.G.R. Corse, immeuble Agostini, Z.I. de Furiani, 20200 Bastia, soit au B.R.G.M., 191, rue de Vaugirard, 75015 Paris.

AUTEURS DE LA NOTICE

Généralités : S. AMAUDRIC DU CHAFFAUT, J. ROUIRE.

Histoire géologique : Ph. ROSSI (Primaire), S. AMAUDRIC DU CHAFFAUT (Secondaire et Tertiaire), O. CONCHON (Quaternaire).

Magmatisme carbonifère : Ph. ROSSI.

Filons mixtes acides-basiques et formations métamorphiques : Ph. ROSSI (partie occidentale), B. BONIN (partie orientale).

Magmatisme permien : Ph. ROSSI (rhyolites), B. BONIN (Dôme de Sorba).

Permien volcano-sédimentaire : B. BONIN.

Terrains sédimentaires anté-quaternaires : S. AMAUDRIC DU CHAFFAUT avec la collaboration de J.-M. CARON.

Terrains quaternaires : O. CONCHON.

Hydrogéologie : R. DOMINICI, ingénieur géologue au B.R.G.M.

Ressources minérales : L. DAMIANI, A. BAMBIER, H. HEETVELD, ingénieurs géologues au B.R.G.M., et S. AMAUDRIC DU CHAFFAUT.

TABLEAU 2 – ANALYSES CHIMIQUES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SiO ₂	50,57	57,80	55,48	69,88	73,64	75,20	70,79	71,64	46,73	66,80	72,60	77,40	77,20	53,48	64,02
TiO ₂	1,25	1,18	1,14	0,41	0,12	0,12	0,30	0,38	1,41	0,55	0,20	0,02	0,03	0,65	0,81
Al ₂ O ₃	18,21	16,48	18,08	14,69	13,69	13,33	14,21	15,01	15,84	15,80	14,55	12,50	12,65	11,95	14,40
Fe ₂ O ₃	3,04	4,93	4,56	2,13	0,62	0,89	1,77	0,38	3,68	1,49	0,95			2,72	
FeO	5,55	3,13	4,06	1,63	0,28	0,47	0,64	0,89	5,89	3,20	0,95	1,20	1,45	5,74	8,98
MnO	0,18	0,13	0,10	0,06	0,04	0,07	—	0,03	0,15	0,10	tr	0,07	0,05	0,20	nd
MgO	4,35	2,87	1,92	0,71	0,09	0,15	0,86	0,50	9,12	1,45	0,55	0,10	0,10	10,15	3,65
CaO	7,42	4,28	6,30	2,36	0,69	0,78	1,06	0,41	7,83	3,98	0,70	0,57	0,53	8,38	4,46
Na ₂ O	3,08	4,20	2,43	3,04	2,71	2,98	4,17	4,15	2,74	3,20	3,10	3,70	3,10	1,90	3,00
K ₂ O	1,48	1,56	0,92	3,55	5,78	5,46	2,09	4,44	1,26	2,61	5,20	4,55	4,65	2,73	0,39
P ₂ O ₅	0,20	0,42	0,23	0,19	0,30	0,11	0,26	0,32	0,47	0,13	nd	0,03	0,03	0,21	0,30
H ₂ O+	2,76	1,56	2,07	0,92	0,48	0,32	1,99	0,24	2,87	0,60	0,95				
H ₂ O—	0,17	0,12	0,44	0,17	0,07	0,09	0,25	0,10	0,36	0,05	0,15	0,31	0,37	1,83	nd
Total	98,26	98,66	97,73	99,74	98,51	99,97	98,39	98,49	98,35	99,96	99,90	100,45	100,16	99,94	100,01

Normes C.I.P.W.															
Qz	3,32	15,12	21,20	32,72	34,98	35,35	35,71	29,47	—	26,07	32,06	37,21	40,20	1,16	30,84
Or	8,75	9,22	5,44	20,98	34,16	32,27	12,35	26,24	7,45	15,44	30,73	26,91	27,50	16,15	2,31
Ab	26,06	35,54	20,56	25,72	22,93	25,22	35,29	35,05	23,19	27,05	26,23	31,27	26,20	16,06	25,35
An	31,49	18,52	29,77	10,48	1,48	3,16	3,58	—	27,20	18,99	3,47	2,65	2,45	15,98	20,38
Ne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cor	—	1,10	2,18	2,01	2,43	1,36	3,78	3,39	—	0,73	2,55	0,50	0,60	—	1,56
Ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cpx	3,27	—	—	—	—	—	—	—	6,85	—	—	—	—	19,47	—
Opx	15,20	7,15	6,77	2,44	0,22	0,43	2,14	1,99	11,70	7,54	2,00	0,22	0,22	23,66	9,13
OI	—	—	—	—	—	—	—	—	9,64	—	—	—	—	—	—
Ap	0,46	0,38	0,53	0,44	0,70	0,26	0,60	0,74	1,09	0,28	—	0,07	0,07	0,46	0,65
Ilm	2,37	2,24	2,17	0,78	0,23	0,23	0,57	0,72	2,68	1,04	0,38	0,02	0,06	1,24	—
Mt	4,41	7,09	6,61	3,09	0,69	1,29	1,17	0,55	5,34	2,16	1,38	0,23	0,11	3,94	—
Hém	—	0,04	—	—	0,15	—	0,95	—	—	—	—	1,04	1,38	—	8,98
Total	95,34	96,99	95,23	98,65	97,97	99,56	96,16	98,16	95,13	99,31	98,80	100,13	99,79	98,11	100,01

Dépôt légal : 3^e trimestre 1985