

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

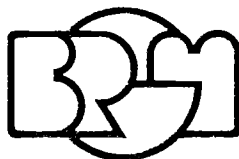
**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cedex - Tél.: (38) 63.80.01

LES ROCHES ORNEMENTALES DU  
MASSIF DE L'OSPEDALE  
-----  
EVALUATION CARTOGRAPHIQUE  
D'UNE CARRIERE DE ROCHES ORNEMENTALES  
SUR LA COMMUNE DE ZONZA  
- CORSE DU SUD -

Rapport B.R.G.M.  
83 SGN 535 CSC

R. DOMINICI  
J. ROUIRE



**Service géologique régional CORSE**

Immeuble Agostini  
Z.I. de Furiani - 20200 BASTIA  
Tél.: (95) 33-75-67

BASTIA, le 1er août 1983



- S O M M A I R E -

AVANT-PROPOS

I - LA CARRIERE D'ILLARATA-ARAO -  
LES ROCHES ORNEMENTALES DU MASSIF DE L'OSPEDALE

1. SITUATION
2. CADRE GEOLOGIQUE
3. PETROLOGIE
  - 3.1. - *les granites leucocrates*
  - 3.2. - *les monzogranites*
  - 3.3. - *les granodiorites*
4. L'EXPLOITATION D'ILLARATA - ARAO
5. ESTIMATION DU GISEMENT

II - QUELQUES EXPLOITATIONS POSSIBLES DE ROCHES ORNEMENTALES  
DANS LE MASSIF DE L'OSPEDALE

1. DANS LES GRANITES LEUCOCRATES A GRAIN MOYEN
2. DANS LE GRANITE TYPE BACINU
3. DANS LA GRANODIORITE DE L'OSPEDALE
4. DANS LES MONZOGRANITES

CONCLUSIONS -

Dans le cadre du développement industriel de la Corse, un des atouts majeurs de l'île réside dans l'exploitation des roches ornementales. Le marché actuel des roches granitiques, vers l'Italie en particulier, semble augurer des perspectives intéressantes dans la mesure où un effort sera consenti dans la mise en oeuvre d'un matériel performant et innovateur en ce qui concerne le débitage et une certaine finition du produit.

Ainsi, pour compléter la constitution d'un dossier nécessaire à la demande d'aide à l'innovation, il est apparu intéressant d'examiner, préalablement, les possibilités du gisement exploité actuellement dans la région d'ARAO (Corse du Sud).

A cet effet, la DELEGATION REGIONALE A LA RECHERCHE ET A LA TECHNOLOGIE a demandé au SERVICE GEOLOGIQUE CORSE du B. R. G. M. d'entreprendre une étude préliminaire pour une évaluation sommaire du gisement en cours d'exploitation.

Cette évaluation s'est faite selon des méthodes géologiques simples mettant en oeuvre la géologie de terrain, la photogéologie et la cartographie.

Enfin, nous avons tenu à enrichir cette étude de quelques indications portant sur d'autres types éventuellement exploitables.

- I -

## LA CARRIERE D'ILLARATA - ARAO

## - LES ROCHES ORNEMENTALES DU MASSIF DE L'OSPEDALE -

1. - SITUATION

Corse du Sud - Canton de LEVIE - Commune de ZONZA -

Carte I.G.N. à 1/25 000 PORTO VECCHIO Est.

Coordonnées Lambert : X = 572,67 Y = 157,55

Altitude : 925 m

900 m à l'Est de la Bocca d'ILLARATA, col situé sur la route forestière n° 11 (de PORTO VECCHIO à ZONZA) séparant le bassin de l'OSU de celui du RIZZANESE.

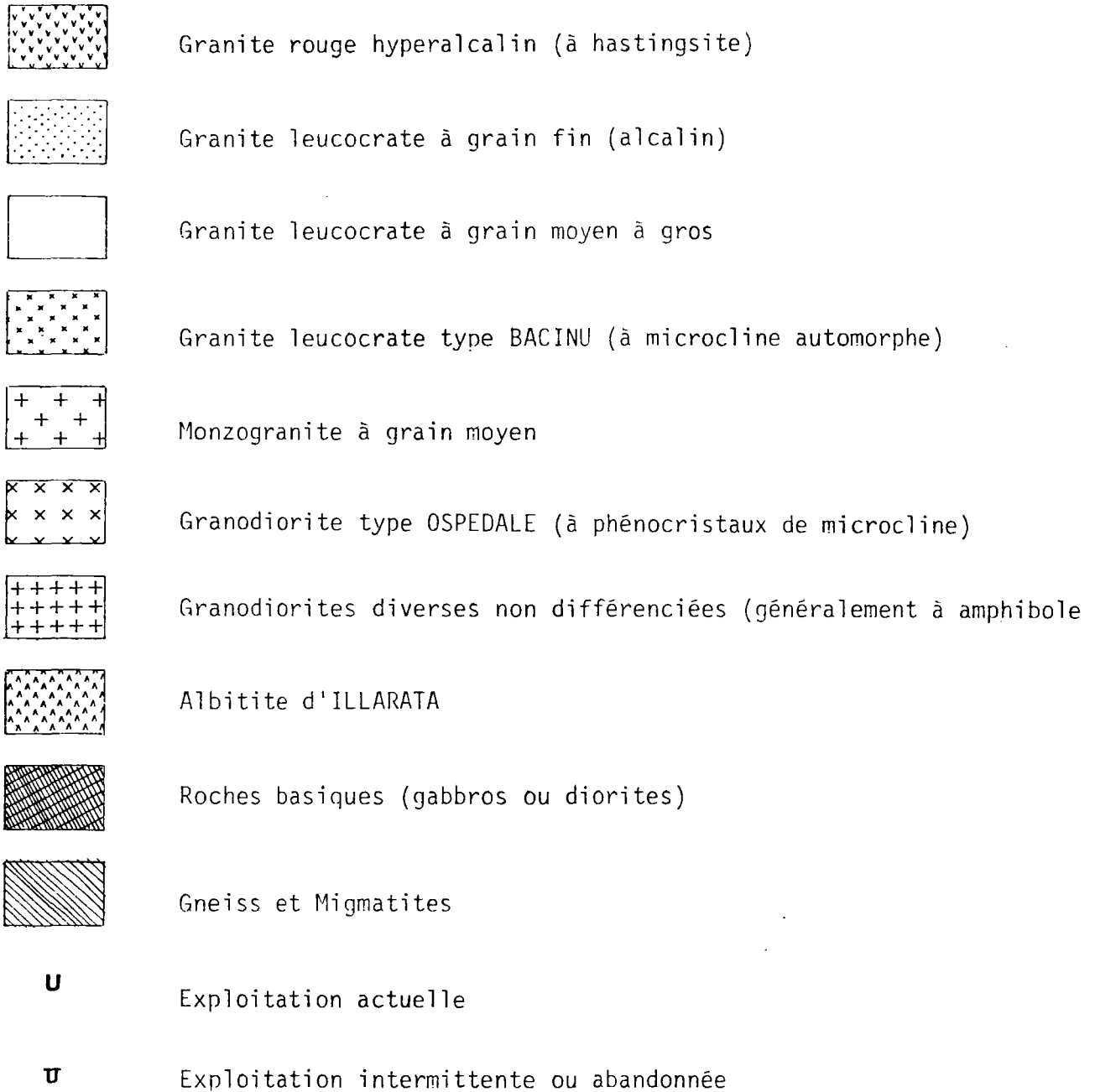
On y accède par la piste forestière d'ILLARATA à Sainte LUCIE, qui s'embranche sur la R.F. 11, à 1 km environ au Sud de la Bocca d'ILLARATA ; la carrière est située à 1 200 ou 1 300 m du carrefour, en bordure de la piste sur une crête qui s'élève en direction du Monte CALVA.

2. - CADRE GEOLOGIQUE (cf. figure n° 1)

La carrière d'ARAO est située en plein cœur du massif granitique de l'OSPEDALE. Celui-ci forme une large et haute barrière allongée NE-SW qui sépare deux zones relativement déprimées : une bande côtière au Sud-Est et le bassin du RIZZANESE au Nord-Ouest. Le massif de l'OSPEDALE porte la forêt domaniale de BAROCCAGIO-MARGHESE et culmine au Monte CALVA (1 381 m). Il fait partie d'un ensemble montagneux de même orientation générale qui débute au Nord-Est par la forêt du SAMBUCCO et qui se prolonge vers le Sud-Ouest, au-delà du Col de BACINU, par le massif de l'OMU DI CAGNA.

Du côté du Sud-Est, le massif de l'OSPEDALE s'élève presque d'un seul jet, au-dessus des plaines côtières et des collines de PORTO-VECCHIO de TRINITE et de Sainte LUCIE, qu'il domine de près de 1 000 m. Sa limite est rectiligne : elle correspond à la grande faille FAVONE-FIGARI qui le sépare des granodiorites à amphibole de la région côtière.

CARTE GEOLOGIQUE DE LA PARTIE OUEST  
DU MASSIF DE L'OSPEDALE





Ces dernières, très altérables, sont presque toujours transformées superficiellement en arènes dont l'épaisseur dépasse souvent plusieurs mètres. La roche saine n'est visible que dans quelques pointements et surtout dans les nombreuses boules qui parsèment la campagne. La morphologie de cette zone basse montre des séries de crêtes parallèles très allongées : elle est due à la présence de nombreux filons de granophyre, très durs, qui ont, en quelque sorte, "armé" la granodiorite tendre et ainsi, retardé son arasement.

Vers le Nord-Ouest, le massif de l'OSPEDALE s'abaisse graduellement vers le bassin du RIZZANESE et du FIUMICICOLI, occupé, de LEVIE à ZONZA, par des reliefs dépassant 800 m et constitués par des intrusions de granodiorites et de monzogranites divers.

Quant au massif de l'OSPEDALE lui-même, il constitue la partie centrale d'une énorme lame de granite leucocrate, large de 4 à 8 km et qui s'étire sur plus de 50 km, depuis la forêt du SAMBUCCO, au Nord-Est, jusqu'au CAPU DI ROCCAPINA qui marque la terminaison Sud-Ouest de l'arête de l'OMU DI CAGNA.

L'essentiel du massif est donc constitué par des granites leucocrates se présentant sous divers faciès. Cependant, plusieurs enclaves de granodiorites ou de monzogranites plus anciens ont été conservées à l'intérieur même du massif. Par ailleurs, plusieurs zones élevées (versant Est du CALVA, sommet de LUVIO, ALZU DI LANU, ... ) sont couronnées par des gneiss, vestige du socle métamorphique anté-granite dont le contact avec ces derniers est généralement subhorizontal, figurant ainsi la limite supérieure de l'intrusion. Enfin, le granite leucocrate est flanqué à l'Ouest et au Sud (de PELZA à CARBINI et de CARBINI à l'OSPEDALE) par une intrusion plus ancienne de granodiorite porphyroïde, dite granite de l'OSPEDALE qui affleure sur 1 à 3 km de largeur.

### 3. - PETROLOGIE

#### 3.1. LES GRANITES LEUCOCRATES

Ils revêtent au moins trois faciès qui paraissent chronologiquement faire partie du même ensemble magmatique mais dont le chimisme est assez différent.

Ils forment généralement des reliefs dans la topographie, montrent une patine rousse et sont souvent diaclasés horizontalement.

a) - Le faciès le plus fréquent est équigranulaire, à grain moyen à gros (3 à 10 mm). Les feldspaths potassiques roses (microcline) et les feldspaths calciques blancs (plagioclases) sont à peu près en quantité équivalente, de même que les quartz, à tendance automorphe (ou globulaire) très nette. Les biotites sont rares et en petites paillettes. On observe irrégulièrement muscovite et grenat.

Cette roche peut être considérée comme un monzogranite leucocrate.

b) - Un deuxième faciès est fin : il est moins répandu et forme, semble-t-il, à l'intérieur du granite principal, des couloirs allongés NE-SW.

C'est une roche à grain très fin (1 m/m), à cassure de teinte uniforme, avec très peu de mica et davantage de feldspaths potassiques que de plagioclases : la teneur en chaux est très faible, caractère qui la rapproche des granites alcalins.

c) - Un troisième faciès, dit du Col de BACINU où il est bien représenté, se distingue du premier, essentiellement par le fait que les cristaux de feldspaths potassiques sont de plus grande taille et sont très nettement automorphes.

### 3.2. LES MONZOGRANITES

Le seul monzogranite non leucocrate qui nous intéresse ici, est celui qui affleure à GUALDARICCIU et à PAGHIUNITULI. C'est une roche assez voisine du granite leucocrate à gros grain mais avec une proportion de plagioclases plus grande par rapport aux feldspaths potassiques et également une teneur beaucoup plus forte en biotite.

### 3.3. LES GRANODIORITES

Il n'entre pas dans le cadre de cette étude de les décrire en détail. Disons seulement que les plagioclases y sont prédominants, les quartz xénomorphes, les minéraux noirs (souvent amphibole) très abondants.

Le faciès qui nous intéresse le plus est celui de l'OSPEDALE, caractérisé par la présence de gros cristaux automorphes (2 à 5 cm) de feldspaths potassiques roses.

#### 4. - L'EXPLOITATION D'ILLARATA - ARAO (cf. figures 2 et 3)

La carrière a été ouverte immédiatement au-dessus de la piste forestière, sur une crête rocheuse qui s'élève rapidement vers le Nord-Nord-Est, sur 1 200 m environ à vol d'oiseau et 230 m de dénivelée jusqu'à un petit replat où passe la piste de LUVIDO.

La roche exploitée est un granite leucocrate typique, à gros grain, constitué par des proportions semblables de quartz gris, de plagioclases blancs et de microclines roses, répartis harmonieusement, ce qui donne à la roche fraîchement cassée un aspect très agréable à l'oeil. Les micas noirs sont peu abondants. On observe quelques rares grenats.

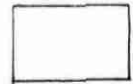
Les défauts souvent observés dans de nombreux granites sont ici extrêmement rares. Les concentrations accidentelles de minéraux noirs (trainées allongées de micas - ou schlieren - et enclaves arrondies gabbro-dioritiques) qui sont toujours très peu observées dans les granites leucocrates, sont ici pratiquement absentes. De même, les miaroles pegmatitiques, ces sortes de géodes à gros cristaux de quartz et de microcline, sont très peu nombreuses dans ce secteur alors qu'ailleurs, elles sont souvent caractéristiques de ce type de roche.

La fracturation est exceptionnellement peu intense. Deux directions principales de cassures verticales ou subverticales ont été relevées : N.10° et N.50°. Il faut y ajouter l'habituelle fissuration horizontale ou subhorizontale. C'est le long de ces discontinuités que se sont développés les lents processus d'altération qui ont abouti au découpage de la roche en gros blocs, puis en "boules". Mais la densité des fractures est très faible : elles sont rarement rapprochées de plus de 2 m ; et l'on voit des panneaux décimétriques sans la moindre trace de fissuration.

La partie inférieure de la zone en exploitation présente un grand nombre de boules gisant le long de la pente, généralement très peu ou pas déplacées (quelques mètres, rarement quelques décimètres), la plupart du temps seulement basculées. Le volume de ces boules varie entre 10 et 500 m<sup>3</sup>.

CARTE DES ABORDS DE LA CARRIERE D'ILLARATA

ECHELLE 1/10 000



Granite leucocrate à grain moyen/gros



Granite leucocrate à grain fin



Granodiorite à phénocristaux de microcline (type OSPEDALE)



Albitite d'ILLARATA



Extension possible de la carrière actuelle



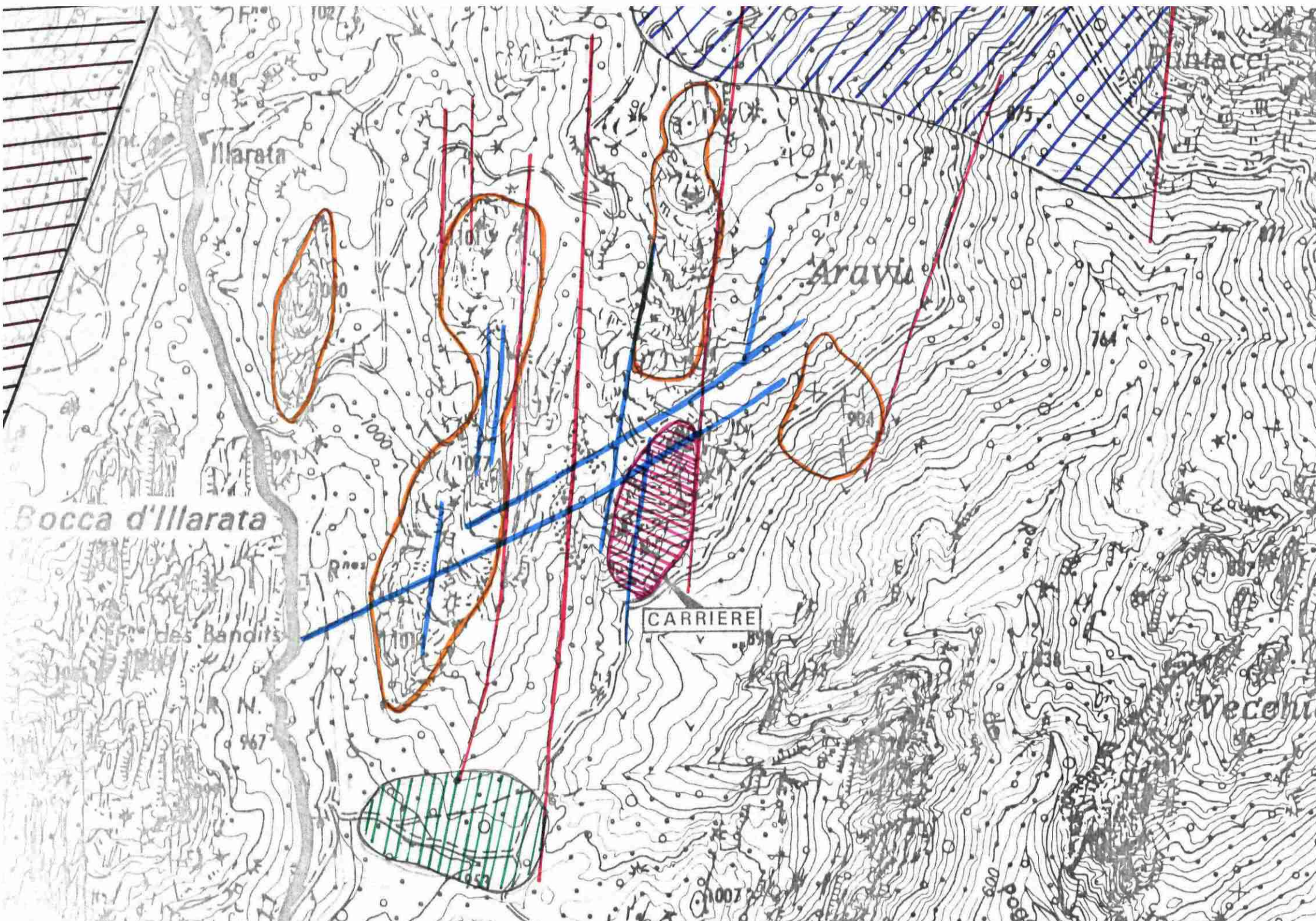
Périmètres des zones de granite leucocrate paraissant favorables à une exploitation (ou des implantations de carrières)



Fracturation majeure



Filons acides (granophyres - rhyolites - microgranites)



Au-dessous des blocs se trouve la roche en place, qui est très exactement de même nature, présentant les mêmes caractéristiques pétrographiques ou de fissuration, pouvant donc être exploitée dans les mêmes conditions.

### Limites

La limite orientale est facile à déterminer : elle est constituée par un puissant filon double (dolérite + granophyre) épais de plusieurs mètres, orienté N.10° et que l'on peut suivre sur plus de 3 km jusque dans le versant oriental du Monte CALVA.

La limite occidentale est plus difficile à préciser : en effet, les conditions d'observation, dans cette direction, deviennent rapidement mauvaises. Mais on peut raisonnablement penser que les caractéristiques de la roche ne changent guère jusqu'aux abords d'un ravineau descendant du Nord et franchissant la piste à 50 m à l'Ouest de l'exploitation.

La limite Sud peut être matérialisée par la piste forestière et, vers le Nord, on peut admettre comme limite, dans un premier stade, le petit collet situé 100 m au Nord-Est de la cote 1061. Mais la possibilité d'une extension jusqu'à la piste de LUVIO, au Nord de la cote 1167, paraît tout à fait raisonnable. Il est à noter que l'utilisation de cette piste permettrait l'enlèvement des produits. D'autre part, il convient de signaler, aux abords immédiats de cette cote 1167, une concentration importante de grosses boules d'une exploitation facile.

### 5. - ESTIMATION DU GISEMENT

En ce qui concerne le volume reconnu pour l'exploitation actuellement en cours, on peut estimer :

- . volume des boules : 6 à 7 000 m<sup>3</sup>
  - . volume de roche en place à exploiter par gradins de 15 m :
- $$\frac{350 \times 50 \times 15}{2} = 131.250$$

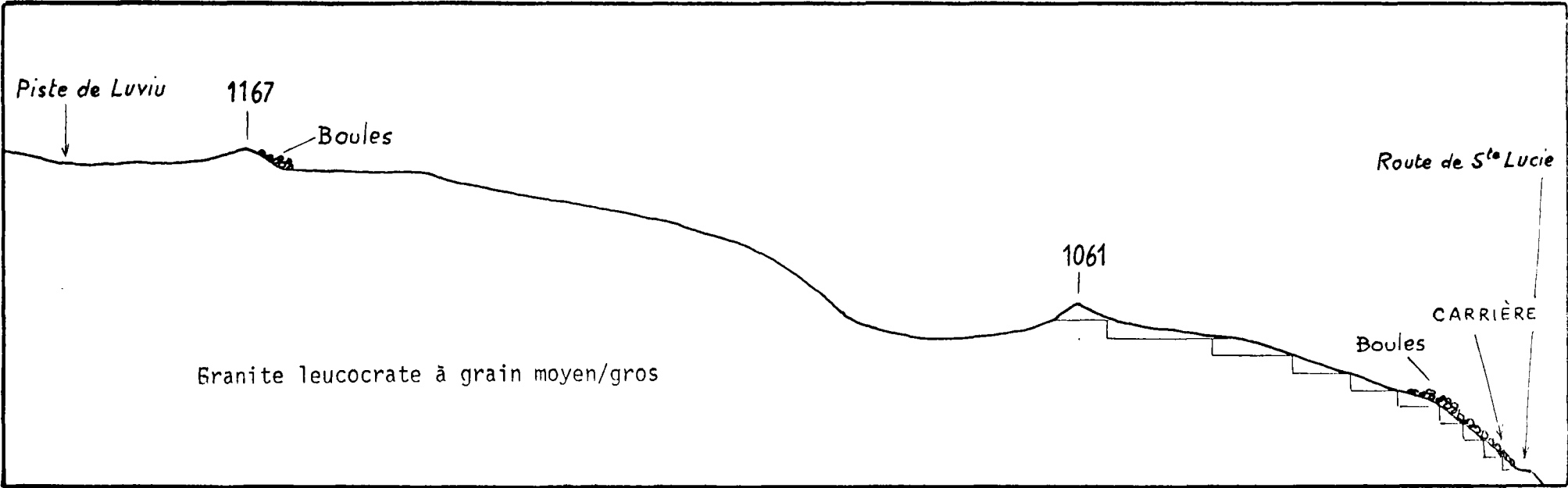
Soit un total d'environ 135 à 140.000 m<sup>3</sup>.

Quant au volume possible, en cas d'extension au Nord de la cote 1061, il serait de :

$$\frac{1\ 000 \times 100 \times 15}{2} = 750.000 \text{ m}^3$$

Evidemment, il n'est pas absolument certain que la qualité actuelle du produit sera partout identique. L'éventualité de rencontrer des zones à concentration d'enclaves ou de filets noirs est exclue, mais, par contre, il est impossible de garantir que l'on ne trouvera pas des zones à miaroles pegmatitiques suffisamment nombreuses pour déprécier notablement le produit. Mais, dans le pire des cas, d'après nos observations dans l'ensemble des granites leucocrates de la Corse du Sud, ces zones ne devraient pas dépasser 30 % du volume total.

FIGURE 3.



PROFIL SCHEMATIQUE DE LA CRETE D'ARAVU PASSANT PAR LES COTES 1061 ET 1167  
ENTRE LA PISTE FORESTIERE DE STE LUCIE ET LA VIEILLE PISTE DE LUVIU

ECHELLE 1/5000

- II -

QUELQUES EXPLOITATIONS POSSIBLES DE ROCHES ORNEMENTALES  
DANS LE MASSIF DE L'OSPEDALE

1. - DANS LES GRANITES LEUCOCRATES A GRAIN MOYEN

Dans le voisinage immédiat de la carrière d'ILLARATA, soit à 300 m environ au Nord-Est, nous avons observé une autre possibilité d'exploitation, au-dessus et au-dessous de la piste, sur une surface d'environ 3 à 4 ha, pour une dénivellation d'environ 80 m entre le point le plus haut et le point le plus bas. L'évacuation des produits par le bas peut être assurée par une deuxième piste forestière, parallèle à la piste principale et tracée une centaine de mètres, en altitude, au-dessous. Les caractéristiques de la roche (pétrographie, fissuration) sont tout à fait analogues à celles de la carrière actuelle.

A quatre cents mètres environ à l'Ouest de la carrière, une crête portant les cotes 1014, 1077 et 1101, serait à prospector. La roche y paraît de même nature - superficie : 15 à 20 ha.

Plus près du col d'ILLARATA, la croupe portant la cote 1080 constitue également un centre d'intérêt : il s'agit toujours de granite leucocrate à grain moyen et la fracturation y paraît peu intense.

Au Sud du Col, les flancs de la PUNTA DI U DIAMANTE, et plus loin, ceux de la PUNTA DI CORBU, étant débarrassés de végétation, on peut se rendre compte du caractère extrêmement massif des granites leucocrates. Sans doute, les parties visibles de ces sites magnifiques doivent-elles rester à l'abri de toute exploitation mais l'ouverture de carrières dans les versants ou ravins cachés, paraît tout à fait envisageable.

Il en est de même, à l'Est de la R.F. 11, entre les cotes 950 et 912, où nous avons vu de vastes affleurements d'un granite leucocrate particulièrement massif et, à première vue, sans microlites pegmatitiques.

## 2. - DANS LE GRANITE TYPE BACINU

Au Col de BACINU, en bordure de la D. 59 (de SOTTA à LEVIE), on observe sur le versant Sud de la PUNTA DI A VACCA MORTA, des amoncellements de grandes boules de ce granite. Plus haut, de grandes parois de roche en place montrent des affleurements non altérés et très peu fracturés. Sur le plan ornemental, cette roche est équivalente du granite leucocrate d'ILLARATA mais les petites enclaves micacées et les schlieren y sont nettement plus développés sans y être toutefois très fréquents.

Au Col de MELA, 2 km au Nord-Ouest de l'OSPEDALE, desservi par une petite route bien entretenue, on a également un champ de boules de la même roche. Il y a eu là, récemment, un début d'exploitation.

## 3. - DANS LA GRANODIORITE DE L'OSPEDALE

Près de CARTALAVONA, 1 500 m à l'Ouest-Sud-Ouest de l'OSPEDALE, cette roche a été exploitée comme pierre à bâtir : il ne semble pas que, dans les circonstances actuelles, on puisse lui trouver une meilleure utilisation.

A l'OSPEDALE même, à l'Ouest du village, de grandes boules de granodiorite pourraient être facilement exploitées.

Près de CARBINI, le long de la route forestière qui monte vers la BOCCA DI BARROCAGGIO, on observe de très beaux affleurements de cette roche peu fissurée et où les enclaves mélanocrates ne paraissent pas très nombreuses. L'effet ornemental des grands cristaux rectangulaires ( 2 x 4 cm) de microcline rose est certain. Si une tentative doit être faite sur cette roche, c'est certainement dans ce secteur qu'il faudra rechercher le site.

## 4. - DANS LES MONZOGRANITES

Les monzogranites de GUALDARICCIU ou de PACHJUNITULI ne peuvent avoir comme destination que celle de pierre à bâtir. Aucun effet ornemental particulier et beaucoup trop de défauts.

