

MINISTÈRE DE L'EQUIPEMENT ET DU LOGEMENT  
DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES ALPES MARITIMES

# LABORATOIRE DE NICE

29145

- COMMUNE de G O R B I O -

---

PLAN d'OCCUPATION des SOLS

ETUDE GEOLOGIQUE et GOETECHNIQUE

REFERENCE : G. 75.369

---

Demandeur : DIRECTION DEPARTEMENTALE  
de l'EQUIPEMENT  
GAM I - 40, rue Roassal  
06000 - N I C E

M. IMBERT, Ing. P & Ch.

Date de la demande : JUILLET 1975.

---

A la demande de la DIRECTION DEPARTEMENTALE de l'EQUIPEMENT - GAM 1, nous avons effectué l'étude géologique et géotechnique de la commune de GORBIO afin de déterminer, d'une part les zones où existent des risques naturels et, d'autre part, la répartition des sols en fonction de leurs caractéristiques géotechniques.

A cette fin, nous avons réalisé une cartographie basée sur les différentes données que nous avons pu rassembler. Celle-ci a été effectuée à l'échelle du 1/5.000e ce qui permet une bonne précision au niveau de la commune mais pas à celui de la parcelle.

En dépit de sa faible étendue, la commune présente une topographie très accidentée et une grande diversité lithologique. Sur le plan tectonique, on peut aussi délimiter de grands accidents souvent responsables d'une fracturation intense. Ces facteurs permettront d'observer une grande variabilité des caractéristiques géotechniques selon les régions.

#### I - ETUDE MORPHOLOGIQUE et HYDROLOGIQUE -

---

Du point de vue morphologique, la commune de GORBIO se présente comme un vaste amphithéâtre dont le centre, situé au Sud-Est, est constitué par les terrains crétacés marno-calcaires du bassin de GORBIO qui se prolongent dans le bassin de MENTON où ils sont surmontés par les termes nummulitiques, calcaires, marheux et gréseux.

La cime de BRIANÇON, la cime de GORBIO, le flanc Est du MONT AGEL et enfin la cime de la COUPIERE forment la couronne de cet amphithéâtre. Ces reliefs sont constitués par des arêtes calcaires du Jurassique, (terrains plus compétents), et par des poudingues du Miocène pour la Coupière.

Le réseau hydrographique comprend, à l'Ouest de GORBIO, trois thalwegs, (dont le Rank et le Gorbio), qui s'unissent à l'Est de la commune pour former, dans le val de Gorbio, un torrent unique, celui de Gorbio.

.../...

## II - ETUDE LITHOLOGIQUE -

---

Tout le relief de la commune repose sur l'opposition des terrains indurés et des terrains souples qui se répartissent stratigraphiquement de la façon suivante :

### A - Les FORMATIONS SUPERFICIELLES

Ev : Dans la région des crêtes, on peut observer la formation de cônes d'éboulis vifs présentant souvent des éléments grossiers et même des blocs importants, (de plusieurs m<sup>3</sup>), notamment au Sud-Ouest immédiat de GORBIO. Ces derniers ne paraissent pas résulter du démantèlement du relief actuel, du fait de leur situation. Il faudra envisager pour les expliquer une topographie différente ; ils semblent donc être assez anciens.

Le matériau des éboulis est généralement calcaire.

Ec : Sur une grande partie de la commune, on peut observer que les formations géologiques sont recouvertes par des éboulis présentant des éléments de composition, de taille diverse mais surtout calcaires avec une forme peu roulée à anguleuse. Ces éléments sont joints par un ciment de composition terrigène prédominante.

B : On peut trouver, à un niveau inférieur, ces mêmes éléments unis par un ciment calcaire. Cette formation de brèche de pente est plus consolidée que la précédente et ressort mieux dans la topographie.

A : On peut, enfin, observer un petit colluvionnement dans le Val de Gorbio.

### B - Les FORMATIONS TERTIAIRES

1/ M : Le Miocène : cette formation est discordante sur toutes les formations sous jacentes et présente un pendage régulier de 40° vers le Sud-Ouest. Elle est constituée de poudingues avec galets d'origine très diverse, (notamment de roches métamorphiques). Ces poudingues recouvrent à la Coupière un gros bloc de Jurassique éboulé, posé sur le Crétacé supérieur.

2/ le Nummulitique présente ici une trilogie, (calcaire, marnes, grès), bien connue dans toute la région.

Ec : Celui-ci débute par une série calcaire ou marno-calcaire avec de nombreux niveaux à nummulites et coquilliers, (lamellibranches - gastéropodes). L'épaisseur peut atteindre 20 m. Le passage avec la formation sus-jacente est difficile à observer.

Em : l'Eocène marneux offre à l'affleurement des marnes bleues, épaisses, monotones avec quelques passées marno-calcaires

plus claires ; l'épaisseur de la série peut atteindre 200 m. On peut également y trouver des niveaux coquilliers.

Eg : C'est une formation qui peut-être très épaisse, (on ne connaît pas le sommet). Elle se présente, entre des petits niveaux marneux, en gros bancs de grès gris blanchâtre avec des grains de quartz de taille variable et souvent granoclassés. Dans la région de Menton, ces grès sont assez sableux et présentent une morphologie arrondie bien particulière. A la base, nous pouvons trouver des interlits marneux plus importants qui donnent à cette formation un aspect de flysch classique.

### C - Les TERRAINS SECONDAIRES

1/ Le Crétacé : Le Crétacé inférieur n'est pas observé dans la commune, pas plus que le Cénomaniens.

En fait, seuls sont observés les niveaux marno-calcaires du Crétacé Supérieur, en bancs réguliers, avec localement des bancs franchement calcaires, (Turonien), notamment à la source de Romin. Ce Crétacé Supérieur est souvent broyé dans le bassin de Gorbio, davantage que dans le bassin de Menton.

#### 2/ Le Jurassique

Js : Le Jurassique Supérieur, ou Portlandien, est observé au Nord de Gorbio. Il se présente sous forme de calcaires sublithographiques blancs, en bancs réguliers, avec localement un faciès coralligène.

Jd : Le Jurassique dolomitique, ou Kimméridgien, est formé de dolomie en masse ou en gros bancs de couleur blanche ou rousse. Elle peut, à l'affleurement, présenter un aspect ruiforme caractéristique, (la Loubière).

Jds : Ces deux étages peuvent ne pas être différenciés. On peut, en effet, avoir des affleurements chaotiques où il est impossible de les distinguer, (Sud-Ouest de GORBIO).

Jm : Le Jurassique moyen, ou Rauracien Séquanien, est une barre de calcaires sublithographiques foncés, (café au lait), en petits bancs, (0,50 m), pouvant atteindre 100 m environ. Cette formation forme généralement une barre dans la topographie.

Ji : Le Jurassique inférieur est une série composite à dominante dolomitique et calcaire de couleur foncée pouvant atteindre 100 à 200 m. Il est raisonnable d'y mettre l'Hettangien, composé de dolomies en bancs grisâtres ou jaunâtres ; cette formation semble, en effet, avoir le même comportement géotechnique.

3/ T. Le Trias : Celui-ci est surtout représenté par le Rhétien, c'est-à-dire une série de calcaires et dolomies jaunes en plaquettes avec, vers la base de la série, une composante marneuse, de plus en plus importante, qui annonce le passage au Keuper marneux sous-jacent. On trouve ce dernier à la cime de Briançon. Aucun affleurement de gypse n'a été identifié sur la commune.

Dans la description de cette série stratigraphique, nous avons pu caractériser une grande variété de formations lithologiques qui donnera à la région un modelé tout-à-fait particulier.

### III - ETUDE TECTONIQUE-

---

La commune de GORBIO est située dans un secteur qui a subi une intense activité tectonique. Ceci explique que les terrains calcaires sont toujours très fracturés et les terrains marneux souvent broyés.

Il ne semble pas utile de décrire l'ensemble des multiples failles reportées sur la carte géologique mais on peut cependant établir la chronologie des événements suivants :

1/ Les déformations anté-miocènes. Ce sont des déformations de style assez souple, des plissements.

On peut constater que les terrains miocènes recouvrent en discordance l'anticlinal du Cap Martin ou les plis du bassin de Menton. Il semble donc que nous ayons eu un plissement antérieur au dépôt du Miocène, responsable des plis allongés d'axe Nord-Ouest - Sud-Est que l'on peut trouver dans la région de Menton et, ici, dans le bassin de Gorbio, (coupe 1), où une forme synclinale est individualisée dans le Crétacé entre le Jurassique de La Loubière et le Jurassique du flanc Sud de la cime de Briançon.

2/ Les déformations post-miocènes. Après cet épisode de tectonique souple, le Miocène voit se déposer les différentes séries marneuses, gréseuses, conglomératiques avec la présence de gros blocs de Jurassique éboulés, (la Coupière), provenant de falaises proches, de reliefs démantelés. Le Miocène est déformé à l'Ouest par un grand accident permettant le chevauchement du Jurassique vers l'Est. Cet événement, comme celui du chevauchement du MONT AGEL et les écaillages de la cime de BRIANÇON, de la cime de GORBIO, ainsi que la fracturation intense des roches, semble s'inscrire dans un vaste mouvement de la couverture du Nord vers le Sud. Ces déformations sont de style cassant et occasionnent la formation de nombreuses failles. Ce glissement de la couverture, formant l'Arc de Nice, est limité à l'Est par un grand décrochement senestre dont la prolongation dans la commu-

ne limite les bassins de Gorbio et de Menton, le premier présentant un crétacé supérieur nettement plus broyé que le second.

Il faut aussi noter que, dans le torrent de Gorbio, nous avons des structures orientées vers le Nord. Cet effet semble dû à une résistance locale du compartiment au mouvement de glissement de la couverture vers le Sud. Il apparaît donc que cette zone a joué comme butoir, comme "point dur" s'opposant aux charriages vers le Sud. Seul, le chevauchement du Mont Agel, passant par dessus et recouvrant actuellement ce paléorelief, a pu s'individualiser, les écaïlles plus septentrionales semblent s'enraciner, s'empiler sur ce butoir. Ce phénomène n'est pas sans rappeler les structures apparemment orientées vers le Nord que l'on peut trouver à VILLEFRANCHE S/MER, à l'Ouest.

Cet épisode de tectonique important est responsable du dessin actuel de la commune et de sa disposition morphologique bien particulière.

Ces faits tectoniques s'allieront à la grande diversité lithologique pour donner à la région des caractéristiques géotechniques très diverses.

#### IV - DONNEES HYDROLOGIQUES -

---

Comme nous l'avons déjà vu, le réseau hydrographique de la commune est composé de trois torrents qui drainent l'ensemble du bassin versant pour former en aval un seul cours d'eau plus important, le torrent de Gorbio.

En plus de ce réseau, on peut recenser de multiples petites sources, généralement de faible débit, mais qui semblent satisfaire aux besoins actuels de la commune.

La topographie et la nature des terrains, en grande partie imperméables, ne permet pas l'individualisation d'une nappe aquifère importante dans le bassin de Gorbio.

Les calcaires qui sont très fracturés se voient parcourus par de nombreuses discontinuités qui constituent un facteur favorable pour la circulation karstique. En effet, il semble probable qu'une grande partie des précipitations disparaisse par infiltration dans ces formations. Nous pouvons d'ailleurs observer la présence d'un aven dans le vallon de Rank où tout l'écoulement d'un vallon secondaire de ce torrent disparaît.

Enfin, il faut signaler que certaines sources du bassin semblent se situer sur des alignements de failles qui permettent donc une circulation d'eau.

La Commune de GORBIO présente les caractères hydrologiques d'un pays montagneux bien qu'elle soit proche de la côte méditerranéenne.

## V - ETUDE GEOTECHNIQUE -

### A - CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES GENERALES

Elles influent :

- sur l'aptitude des terrains à la construction, aux terrassements, au réemploi du matériau et à l'absorption des produits traités.

- Sur les désordres naturels ou créés par l'homme.

Il est possible, en allant des terrains les plus compétents aux moins compétents, de déterminer les divisions suivantes :

#### 1/ Les terrains calcaires et dolomitiques

On les trouve dans le Jurassique où les diverses formations présentent des caractéristiques géotechniques similaires. On peut aussi classer dans cette catégorie les calcaires du Nummulitique, (Eocène moyen). Ceux-ci ont, en effet, des propriétés intrinsèques voisines de celles du Jurassique qu'il est cependant difficile de pouvoir utiliser en raison de l'exiguïté des affleurements liée à leur faible épaisseur.

Ces unités, de portance élevée, présentent une bonne aptitude à la construction qui varie cependant en fonction du pendage des couches, de leur fracturation et de la topographie. Ici, ces trois facteurs présentent fréquemment leur aspect le plus défavorable qui rend souvent impossible toute construction ou bien demande de considérer, à cette fin, des aménagements importants.

Bien que ces matériaux soient souvent fracturés, leur extraction est difficile et nécessite, le plus souvent, l'emploi d'explosif.

La tenue des talus, par contre, est excellente et permet d'envisager des pentes de 5/1 et même 10/1. Il faudra, cependant, se méfier de conditions locales et particulières de structures, (aval, pendage).

Dans ces matériaux, l'absorption des effluents est bonne grâce à une fracturation importante qui rend possible une perméabilité en grand. Elle doit cependant être proscrite à cause des risques de pollution en aval.

Les calcaires peuvent être exploités en carrières, (surtout le Jurassique supérieur), en concassés ou enrochement et constituent donc un excellent matériau pouvant être utilisé en granulats, (ils l'ont été d'ailleurs dans les communes voisines de SAINTE AGNES et CASTILLON).

## 2/ Les poudingues miocènes

Beaucoup plus développés dans la commune voisine de ROQUEBRUNE, ces terrains semblent présenter les meilleures caractéristiques pour la construction.

Ils présentent, en effet, des portances élevées, comparables à celles du Jurassique.

L'extraction du matériau semble exiger, le plus souvent, l'emploi de l'explosif. L'existence de lentilles argileuses ou sableuses, plus faciles à extraire, pourra exiger un traitement ponctuel.

La tenue des talus est bonne comme le confirment les travaux opérés au Sud de la Coupière pour la construction de l'autoroute.

Le rejet des effluents doit être très limité car la perméabilité de cette formation est médiocre.

L'utilisation en remblai est excellente.

## 3/ Les marno-calcaires du Crétacé supérieur

Le comportement géotechnique est assez complexe car il varie en raison de son hétérogénéité et de son anisotropie en fonction des conditions tectoniques ou topographiques.

Ainsi, la portance de ces terrains est moyenne à bonne selon que ces formations sont plus ou moins broyées. On peut admettre des charges de 300 à 1.500 Kpa\*. L'aptitude à la construction est bonne sur les terrains plats ou faiblement inclinés.

\* 100 Kpa = 1 bar.



Elle est, par contre, réduite dès que la pente s'accroît. La stabilité des versants est alors conditionnée par différents facteurs : la proportion de marnes, l'intensité du broyage tectonique, le degré d'altération, la présence d'eau, un revêtement d'éboulis. Le facteur de structure est important : ainsi, les discontinuités, diaclases et surtout pendages, quand ils sont aval et moins inclinés que la topographie, ne manquent pas de provoquer des glissements bancs sur bancs régressifs.

La frange altérée, plus ou moins puissante, qui fait transition avec les éboulis, peut présenter des désordres. Une venue d'eau, un débuttement artificiel par terrassement, l'érosion régressive d'un cours d'eau qui accuse la topographie, peuvent suffire localement à rompre l'équilibre du versant. On peut observer des zones ainsi décapées au Nord immédiat du Quiaus.

Il faut cependant dire que ce genre de difficulté peut-être contourné par des aménagements importants et appropriés.

L'extraction de ce matériau peut se faire par rippage s'il est marneux, broyé ou altéré mais peut nécessiter localement l'emploi d'explosif.

La tenue des talus est fonction de tous les facteurs cités précédemment. La stabilité est forte pour les travers-bancs et varie de 3/2 à 2/1. Elle est, par contre, fonction de l'inclinaison de discontinuités quand celles-ci recoupent le talus.

Le rejet des effluents est concevable dans les zones plates ou peu inclinées.

Le matériau peut être réemployé en remblai ; toutefois les faciès les plus marneux imposent des conditions particulières, (tris).

#### 4/ Le Trias

Il est localement constitué par le Rhétien, calcaire en plaquettes avec bancs marneux de plus en plus importants vers la base. L'affleurement est localisé dans le vallon de GORBIO. Le Keuper, (marnes et cargneules), est situé à l'extrême Nord-Est et à l'extrême Sud-Ouest.

Les caractéristiques géotechniques du Rhétien ne sont pas sans rappeler celles du Crétacé supérieur ; quand il est broyé, il semble avoir le même comportement.

#### 5/ Les "marnes bleues" de l'Eocène supérieur

Ces marnes ont un comportement qui rappelle celui d'un marno-calcaire. Elles sont, en effet, massives et dures et peuvent, en surface, s'altérer, se plastifier en présence d'eau et surtout s'éroder en particules centimétriques.

Elles ont une portance élevée, (300 à 1.000 Kpa), qui semble toujours compatible avec la construction de maisons individuelles.

Le problème de la stabilité des versants est surtout fonction d'une érosion régressive importante et qui dénude rapidement les terrains ; il y a donc dégradation rapide de la couverture végétale qui peut engendrer des désordres dans les constructions et parcelles en amont.

Les talus en déblai ont une bonne tenue à court terme et peuvent tolérer une pente de 3/2 quand les conditions structurales le permettent mais un talus parfaitement stable doit constituer une pente de 1/1 à 2/3. L'extraction du matériau peut se faire par rippage et quelques tirs d'éboulement.

Le rejet des effluents dans ces formations est à déconseiller en raison de leur faible perméabilité et de leur altérabilité.

Leur réutilisation en remblai est possible dans des conditions d'humidité et de compactage optimales.

#### 6/ Le flysch de MENTON

On peut observer cette formation à l'Est de la commune en un affleurement unique mais important. Cette formation est le siège de glissements qui peuvent résulter de deux facteurs..

##### - glissements situés dans les limons de couverture

Les versants sont souvent empâtés par un recouvrement limono-sableux qui provient soit de la désagrégation sur place du substratum, soit d'un remaniement par glissement profond. Ces placages peuvent atteindre des épaisseurs importantes et sont sujets à une remise en mouvement à l'occasion, par exemple, d'une forte pluie. Ces formations sont surtout sensibles dans les thalwegs où la concentration d'eau est forte. La précaution essentielle est de ne pas bâtir sur l'axe d'un thalweg, ceci étant valable pour toute zone montagneuse.

##### - Glissements dans le flysch

On peut, par étude géomorphologique, déceler de nombreux glissements fossiles, sur les versants entaillés dans le flysch, qui ne sont pas toujours en relation avec la structure. De nombreux essais ont montré, lors de l'étude de l'autoroute A8, que la stabilité des versants est liée à des conditions hydrologiques défavorables dues à une perméabilité de fissures assez faible et anisotrope, incapable d'évacuer rapidement un accroissement momentané de débit et dont la charge augmente provoquant un claquage du terrain.

Ces glissements peuvent se produire si la pente est assez importante, (2/3).

- La structure

Dans la région du Quiaus, les alternances entre marnes et grès sont régulières et si la proportion de marnes est importante les glissements sont plus probables.

Au sanatorium de GORBIO et plus au Sud, le terrain semble plus stable. En effet, les bancs de grès sont plus importants.

La portance de ces sols est moyenne à bonne et peut atteindre 500 à 1.000 Kpa.

L'extraction du matériau ne semble pas poser de problèmes particuliers.

L'utilisation en remblai est possible et cela a pu être le cas pour la construction de l'autoroute.

7/ Les éboulis et formations de pente ont une portance très moyenne et l'aptitude à la construction est fonction de leur stabilité.

Leur aptitude aux terrassements est moyenne ; ils sont facilement rippables et le talus dépend de leur état de consolidation, de la présence d'eau et du substratum. La pente ne devrait pas excéder 1/1.

Le rejet des effluents est admissible sauf quand la pente est accentuée.

Leur réemploi est facile ; c'est un bon matériau de remblai.

Les brèches de pente, qui sont constituées d'éléments calcaires et à ciment calcaire avec une certaine proportion de vides, présentent de bonnes qualités géotechniques qui seraient à rapprocher de celles des calcaires broyés ou très fissurés.

B - LA CARTE SYNTHETIQUE - ANALYSE et UTILISATION

Cette carte établit entre les divers secteurs une hiérarchie d'aptitudes à la construction et à l'utilisation des matériaux. On a renoncé à y faire figurer les autres aptitudes afin de ne pas surcharger le document. Pour les problèmes de terrassements et de rejet des effluents, il est recommandé de se reporter à la carte géologique.

La lithologie, la topographie, la morphologie et la structure déterminent l'aptitude à la construction. La reconnaissance de ces facteurs a nécessité l'établissement d'une carte géologique et d'une carte clinographique.

La zone 1 exprime l'existence de risques naturels, comme les écroulements, les glissements. On peut noter que celle-ci est assez étendue dans la commune de GORBIO.

Elle concerne surtout ici des risques d'écroulement de falaises en bordure de reliefs escarpés du Jurassique.

Le critère topographique est localement aggravé par la structure elle-même : on peut noter sur la rive gauche du Rank que les couches du Jurassique sont verticales.

On peut aussi y classer des zones de fort relief et dénudées dans le Crétacé supérieur ou l'Eocène supérieur, (marnes), notamment au Sud et au Nord du Quiaus.

La zone 2 englobe les possibilités de risques, (naturels ou induits), ou les portances faibles. Toute construction doit faire l'objet d'une étude géotechnique.

On peut y classer les terrains jurassiques quand les risques d'écroulements ou de chutes de blocs sont importants sans être généralisés.

Il faut aussi y mettre les terrains formés de flysch Eocène supérieur où les risques de glissements sont importants et doivent être le siège d'études complémentaires et le Crétacé supérieur à forte pente ou à pente moyenne et recouvert d'éboulis.

Dans la zone 3, l'aptitude à la construction reste faible à cause de l'instabilité naturelle ou induite pour des travaux importants ou à cause de la portance. L'étude géotechnique est indispensable pour les bâtiments collectifs et doit intégrer tous les aspects du projet.

On peut classer dans cette zone les terrains suivants :

- le Crétacé supérieur à pente moyenne quand des travaux importants peuvent rompre la stabilité naturelle et aussi quand il présente une portance faible du fait de son altération, de son broyage ou de son recouvrement d'éboulis.

- Les marnes bleues dans les mêmes conditions.

- Les formations superficielles au-dessus du Jurassique, notamment à l'Ouest de la Loubière.

Dans la zone 4, l'aptitude à la construction reste moyenne. Elle recouvre le Jurassique à pente forte, le Crétacé supérieur sain à pente moyenne.

Dans la zone 5, l'aptitude à la construction y est bonne. On peut, dans la commune, y classer le poudingue miocène, au Sud-Ouest de la commune qui, contrairement à ROQUEBRUNE, présente une topographie adoucie.

Une telle carte, à l'échelle du 1/5.000e, est faite à partir d'une somme d'informations encore sommaire. Il est possible, localement, de trouver des conditions meilleures ou pires que celles ici définies. Ce document ne dispense pas, en tout cas, des études de détail qui restent fortement recommandées. Il faut donc le concevoir comme un plan d'orientation.

En effet, une véritable carte géotechnique, présentant une zonalité précise des possibilités de fondations, demanderait des recherches nouvelles, (géophysiques, sondages de reconnaissance, essais in situ. en laboratoire)..

Il faut, d'autre part, rappeler que, comme dans tout le département, des séismes d'intensité 8 à 10 peuvent être redoutés et accroître largement les risques d'instabilité et de désordres. L'application des règles paraséismiques PS 69 devrait être imposée.

#### CONCLUSIONS -

La commune de GORBIO présente une topographie et une structure très accidentées ce qui ne favorise pas un développement urbanistique important. Les meilleures zones constructibles sont loin du village actuel et il semble que, pour l'instant, seule la construction individuelle puisse se développer.

NICE, le 9 JANVIER 1976

Section GEOLOGIE,

L'Ingénieur des T.P.E.

Chef du Laboratoire,

  
J.P.MENEROUD

  
B. GUYET

Etude réalisée avec la collaboration de M. J.L. PEREZ,  
Géologue.

## N O T E

Dans le but de mieux synthétiser les renseignements fournis lors de l'étude géotechnique des P.O.S, nous avons réalisé un essai de cartographie "matériaux". La carte donnée en annexe est expérimentale et constitue une tentative de représentation cartographique de l'aptitude au réemploi des différents terrains de la commune.

Si cette cartographie présente un intérêt pour les utilisateurs, elle sera systématiquement introduite dans les P.O.S. en subissant des améliorations guidées par les observations qui nous seront faites.

Cette carte indique donc les possibilités d'utilisation des différents matériaux que l'on peut rencontrer sur la commune.

Cette utilisation est vue sous un double aspect :

- on a d'abord classé les différents terrains en fonction de leur qualité géotechnique et de leur réutilisation en remblai.

- La classe A indique un matériau de très bonne qualité constituant de très bons remblais et pouvant donner des granulats.

- La classe B indique un matériau de bonne qualité pouvant donner de bons remblais.

- La classe C indique un matériau de qualité médiocre pouvant être réutilisé en remblai moyennant certaines précautions et nécessitant éventuellement des tirés.

- La classe D indique enfin des matériaux de mauvaise qualité, en général non réemployables en remblai.

On a ensuite envisagé de classer ces matériaux selon un critère de matière première.

Ainsi :

- la classe 1 peut donner des granulats pour chaussées.

- La classe 2 des granulats pour béton.

.../...

- La classe 3 des enrochements.
- La classe 4 du tout-venant.
- La classe 5 des pierres de taille.
- La classe 6 des sables, (pour construction).
- La classe 7 des sables pour verrerie.
- La classe 8 utilisée en briqueterie.
- La classe 9 utilisée en poterie.
- La classe 10 utilisée en cimenterie.

La carte d'aptitude à l'utilisation des matériaux indique des zones correspondant à une qualité, (lettre), et une utilisation, (indice). La zone qualifiée de A.2.3.4. signifie, par conséquent, que le matériau la composant est très bon et qu'il pourrait être exploité pour donner des granulats pour béton, des enrochements et du tout-venant. Une lettre sans indice, (C par exemple), indiquera une zone où le matériau ne constitue pas une matière première utilisable.

NICE, le 26 JANVIER 1976

Section GEOLOGIE,

L'Ingénieur des T.P.E  
Chef du Laboratoire,



J.P. MENEROUD



B. GUYET

*Bien que la classification proposée dans ce document doit être améliorée je souhaiterais avoir rapidement votre avis sur le principe même d'une telle carte et sur l'intérêt que nous y trouveriez.*