

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DU LOGEMENT
DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES ALPES MARITIMES

**LABORATOIRE
DE NICE**

22845

ÉTUDE GÉOLOGIQUE

aux alentours du CD. 20 entre les PK. 7 et 8

REFERENCE : G. 74.305

Demandeur : Monsieur le MAIRE
de LEVENS - 06-

Date de la demande : 23 Avril 1974

P.J. - 1 plan

A la demande de la commune de LEVENS, nous avons effectué une étude géologique en bordure du CD.20, entre les PK.7 et 8, pour déterminer les risques de mouvements de sol. En effet, des désordres locaux ont affecté cette zone au cours des dernières années et il est nécessaire d'en déterminer les causes.

CONTEXTE GEOLOGIQUE -

La région considérée occupe les contreforts Est du Mont d'ARPASSE, unité qui se situe aux confins des Arcs de NICE et de CASTELLANE.

La structure détaillée de cette zone peut donc être assez confuse, les calcaires jurassiques qui forment l'ossature du Mont plongent vers l'Ouest en direction du VAR. Il s'agit à la base de calcaires plus ou moins marneux, sombres, que surmontent des calcaires et dolomies. Couronnant le tout, le Crétacé inférieur est également calcaire, un peu plus marneux.

Le vallon de RIEU souligne le contact entre les unités de l'ARPASSE et de St BERNARD en laissant affleurer notamment du Trias supérieur gypseux.

Les pentes orientales du Mont sont recouvertes d'un placage de pliocène sous un faciès de poudingue dont la puissance est inconnue.

C'est précisément cette formation que traverse la route dans la zone des désordres. Mais le pliocène est lui-même masqué par des planches de cultures ou des éboulis.

LOCALISATION des DESORDRES -

Des mouvements de terrain sont perceptibles aux deux extrémités (N.E. et S.W.) de la zone étudiée. La localisation de ceux-ci est donnée sur la carte jointe.

Au N.E. (point A.) on constate des mouvements des murs amont et aval du C.D., on constate également des désordres à la villa La BASTIDE située en aval de la route.

Au S.W. au point B, d'après les témoignages recueillis, la route s'est effondrée et des désordres se sont produits à l'amont de cet effondrement.

Au point C, on relève des traces d'un glissement assez important en amont du chemin de la Gorguetta. En aval de ce dernier, on note également des désordres moins importants.

Par contre, la zone qui s'étend entre les points A et B ne présente aucune trace de mouvement.

HYDROGEOLOGIE -

D'après la structure géologique, le drainage général du Mont d'ARPASSE devrait se faire vers l'Ouest en direction du VAR et il ne devrait donc pas y avoir de résurgence sur le versant Est.

Or 5 sources ont été répertoriées dans la zone étudiée, celles-ci sont indiquées sur la carte jointe. Les débits ne sont pas très importants mais se situent entre 1/2 et 3 L/mn (Source 1).

Nous avons effectué des mesures de résistivité et une analyse chimique qualitative qui montrent que les eaux n'ont pas transité dans le Trias mais uniquement dans des calcaires. Dans ces conditions, il s'agirait de sources de trop plein du versant oriental, mais la pérennité de ces émergences et la régularité de leur débit sont difficilement explicables.

MORPHOLOGIE -

L'étude des photos aériennes de ce secteur met en évidence une anomalie morphologique dans la partie Sud occidentale de la zone étudiée. On y décèle en effet un compartiment effondré, large d'une centaine de mètres environ. Or les désordres B et C se situent précisément en bordure de ce grabben.

SYNTHESE des OBSERVATIONS - CONCLUSIONS -

La structure géologique du site, telle que décrite précédemment, ne permet pas d'expliquer les désordres de cette zone car le placage des poudingues pliocènes sur un substratum jurassique calcaire ne représente pas une condition d'instabilité.

Toutefois les anomalies hydrogéologiques et morphologiques ainsi que la présence de désordres font craindre que la structure géologique puisse être différente. La présence du grabben pourrait traduire la présence d'une faille dans le substratum à cet endroit, faille qui mettrait en contact le Jurassique situé au S.W. et du Trias qui pourrait alors représenter le substratum des poudingues dans la zone étudiée. Cette hypothèse semble infirmée par la présence de sources non chargées en sulfate sur tout le versant, mais l'eau pourrait émerger des calcaires et circuler dans les formations superficielles avant de sourdre.

Il nous paraît indispensable de préciser les conditions structurales de détail au moyen de sondages mécaniques car, si la structure est régulière et que le Pliocène repose normalement sur le Jurassique, les désordres observés ne sont que des épiphénomènes et la zone ne présenterait pas de danger particulier.

Par contre, si la reconnaissance mettait en évidence une structure plus complexe (Pliocène sur Trias par exemple) alors les mouvements observés seraient le reflet d'une instabilité potentielle de tout le site.

Les sondages préconisés sont indiqués sur le plan joint; leur profondeur serait évidemment fonction des terrains rencontrés. Signalons que l'on pourrait commencer par exécuter le sondage 1 et que le sondage 2 ne serait exécuté que si les résultats du premier étaient négatifs.

Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire en ce qui concerne cette reconnaissance.

NICE, le 9 DECEMBRE 1974

Section GEOLOGIE,

L'Ingénieur des T.P.E.

P. PAGE

J.P. MENEROUD