

le prolongement d'une faille de 25 pieds de rejet qui prétend-on existe de l'autre côté du Mont Royal;¹ cette dernière observation pourrait jeter quelque lumière sur la question. De plus, le fait que durant le creusage du tunnel du Canadian Nord, qui passe à 1,500 pieds au nord du puits de la Y.M.C.A. l'eau est devenue extrêmement vaseuse et qu'elle garda ce goût vaseux durant trois ou quatre semaines avant de s'améliorer, nous fait croire que ce puits se trouve dans une région très fracturée et très faillée.

Les faits que nous avons cités au chapitre I au sujet des chances de rencontrer de l'eau en forant montrent qu'on obtient les plus grands débits entre 400 et 800 pieds; en-dessous de cela le débit moyen décroît rapidement et en-dessous de 1,000 pieds il est très faible. On pense que dans le calcaire les fissures sont plus nombreuses aux niveaux plus élevés qu'en-dessous de 1,000 pieds, ou bien il doit y avoir d'autres facteurs inconnus qui règlent la circulation souterraine. La plupart des fissures dans les calcaires sont les plans suivant lesquels le calcaire se brise en carrière et elles sont de la nature des plans de joints. On peut les voir dans presque tous les affleurements de calcaire à Montréal et la planche I en montre un exemple. Cette photographie illustre un point important, c'est-à-dire que les joints ont une attitude presque verticale. Ce dernier point explique pourquoi deux puits forés l'un à côté de l'autre n'ont souvent aucune connexion et rencontrent l'eau à des profondeurs entièrement différentes. Cependant, comme on l'a signalé au chapitre IV, l'eau obtenue dans une telle paire de puits a approximativement la même composition.

Nous signalerons au chapitre IV que les eaux souterraines à Montréal ont une teneur surtout élevée en carbonate de sodium et ont par conséquent un pouvoir dissolvant très faible sur le calcaire à travers lequel elles passent; ceci explique peut-être pourquoi les fissures, même au voisinage de la surface, n'ont que des dimensions faibles et n'ont pas été élargies en larges passages souterrains et cavernes qui sont si caractéristiques dans un grand nombre de régions calcaires. Quelquefois ce-

¹ Carte de Montréal: Cong. géol. int., livret-guide, n° 3.