

et les débris végétaux de toutes sortes qui y sont apportés par les pluies, les vents et les courants. De plus, il ne faut pas la prendre dans la première couche de la surface qui est toujours souillée, soit par des matières organiques en travail d'épuration ou par des matières étrangères tenues en suspension dans un milieu dont la température est toujours plus élevée que celui des couches sous-jacentes et profondes.

Dans ces conditions, le meilleur endroit d'un lac où l'on pourrait faire une prise d'eau qui soit à l'abri de toute souillure, ce serait au centre du lac entre deux eaux à égale distance de la surface ou du fond. Mais, c'est là un idéal qui n'est pas toujours facile de réaliser. Pour être pratique, il suffirait de faire cette prise d'eau dans un endroit où l'eau aurait, au moins, vingt-cinq pieds de profondeur, et à un niveau qui serait, à, au moins, six pieds au-dessous de la surface et à, au moins, dix pieds au-dessus du fond du lac.

Je n'ai pas besoin d'ajouter que le lac où l'on se propose de faire une prise d'eau pour alimenter un aqueduc devrait, au moins, être de moyenne étendue, c'est-à-dire, couvrir une superficie d'eau moins un mille carré, car, pour les raisons que j'ai données plus haut, il faut éviter les petits lacs même s'ils sont profonds. Plus le lac est petit, plus l'eau est exposée à être souillée par la grande quantité de matières organiques qui y sont apportées par les pluies. C'est pourquoi, il y a toujours avantage à aller chercher l'eau d'alimentation dans les lacs qui ont une étendue suffisante pour garantir l'épuration de l'eau qu'ils contiennent.

Des lacs qui ne sont pas recommandables comme source d'approvisionnement, sont les lacs qui, bien qu'en régions montagneuses, sont situés de telle sorte au pied des montagnes qu'ils reçoivent les eaux de surface des terrains qui servent à la culture ou au pacage des animaux. L'eau de ces lacs est plus que suspecte, car, c'est une eau contaminée qui n'a pas l'avantage de se renouveler et, de s'épurer par un courant entretenu. Ne sont pas recommandables, également, les lacs, même de dimensions suffisantes, dont les bords aplatis sont recouverts de marécages et de bourbiers. Ces marais, souvent fangeux, ne peuvent que contribuer à souiller l'eau du lac.

Recherche de la pollution de l'eau.

Les moyens d'investigations employés pour rechercher la pollution de l'eau sont:

- 1° L'examen topographique des lieux.
- 2° L'étude géologique du sol.
- 3° Les colorations à la fluorescéine des nappes ou courants.
- 4° La thermométrie de l'eau.
- 5° L'examen physique de l'eau.
- 6° L'analyse chimique de l'eau.
- 7° L'analyse bactériologique de l'eau.

Les moyens employés pour faire disparaître la pollution de l'eau sont:

- 1° La périmètre de protection des eaux de source ou de ruisseaux.
- 2° Le captage des eaux de source.
- 3° Les galeries filtrantes pour les eaux de rivière.
- 5° La purification des eaux potables.