

ou 19/33, comme on l'a trouvé dans la première solution.

On remarque que la fraction 57/99 a pour numérateur ce qu'on nomme la *période* de la fraction périodique donnée, et pour dénominateur autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période.

Il en est toujours ainsi pour les fractions périodiques *simples*, c'est-à-dire pour celles qui commencent immédiatement à droite des unités.

— 0 —

Physique

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

DES NIVEAUX ; PUIITS ARTÉSIENS

“ Lorsque plusieurs vases communiquants contiennent un même liquide, les surfaces libres sont toujours dans un même plan horizontal. ”

C'est sur ce principe qu'est basé l'usage du *niveau d'eau* dans les opérations d'arpentage.

Le *niveau d'eau* consiste en deux fioles de verre sans fond, mises en communication au moyen d'un long tube métallique recourbé à angle droit à ses extrémités. Tout l'appareil se dresse sur un trépied ; on verse de l'eau par l'une des fioles, et le liquide passe jusque dans l'autre fiole et se met de niveau.

L'arpenteur, en visant selon les deux surfaces, est sûr de déterminer à distance, sur des piquets, tout autour de l'instrument, des points situés à une même élévation, c'est-à-dire des points appartenant à un même plan horizontal.

Une partie des eaux qui tombent à l'état de pluie à la surface de la terre, et une partie de celles qui coulent et qui forment les rivières, s'infiltrent dans le sol, jusqu'à ce qu'elles soient arrêtées par une couche imperméable d'argile, de grès ou de marne argileuse.

Ces eaux s'accumulent alors, et forment des nappes d'eau souterraine que l'on peut atteindre en creusant des puits.

Il est rare que les couches argileuses soient elles-mêmes horizontales ; le plus souvent, les dépôts successifs de terrains se sont faits dans des dépressions du sol, de manière à constituer comme une série de cuvettes emboîtées de plus en plus petites.

Il arrive souvent qu'une couche de sable se trouve ainsi déposée entre

deux couches argileuses qui descendent à une profondeur plus au moins grande. Les eaux qui tombent ou coulent au bord de la couche arénacée ou sablonneuse s'infiltrent dans le sable, et s'accumulent dans tout l'espace compris entre les deux cuvettes argileuses.

Si alors, vers le milieu du bassin, on perfore le sol jusqu'à la couche de sable, l'eau qui s'y trouve, cherchant à reprendre son niveau, s'élancera vers le sol, et formera ce qu'on nomme un *puits artésien*.

L'accumulation de l'eau se continuant toujours, et la quantité qui jaillit étant minime par rapport à la grandeur du réservoir, on a un jet continu, ce qui est fort précieux pour une ville.

Dans un puits ordinaire, les eaux sont simplement retenues par une couche imperméable formant cuvette ; dans un puits artésien, l'eau emplit tout l'espace sablonneux compris entre deux cuvettes imperméables, et elle jaillit par suite de la perforation de la cuvette supérieure.

La température de l'eau des puits artésiens est d'autant plus élevée que la profondeur est plus grande. L'eau du puits de Grenelle, à Paris, atteint 30 degrés centigrades ; la profondeur est de 550 mètres (600 verges).

— 0 —

Politesse entre amis

L'amitié de salon est de nos jours fort tolérante ; elle se permet l'artifice, la dissimulation, les petites ruses, les grandes rivalités, un peu de perfidie, et rien ne la ravive plus qu'un coup d'épée donné ou reçu : rejetez de tels amis.

Ne tutoyez jamais vos amis : le tutoiement engendre la familiarité ; la familiarité amène les querelles ; les querelles enfantent la haine.

L'amitié est impossible entre un grand et un petit.

Proverbe italien : “ Mon Dieu, tenez-moi en garde contre mes amis ; je me charge de mes ennemis. ”

Soyez sincère avec vos amis, mais mettez-y beaucoup de circonspection. Dites-leur toujours la vérité, mais pas toujours toute la vérité.

— 0 —