

PUISSANCE D'ÉCOULEMENT DES DÉVERSOIRS

Par M. PONROY

Ingénieur agronome,
Membre du Bureau du *Syndicat des étangs de Sologne*.

Pour répondre à des questions qui m'ont été posées à la suite d'un précédent article sur les déversoirs d'étangs (1), je donne ici quelques précisions sur les puissances d'écoulement.

Si nous appelons :

L = largeur du déversoir en mètres,

h = hauteur du niveau de l'eau en mètres au-dessus de la crête du déversoir,

D = débit en mètres cubes par seconde,

on a :

$$D = 0,45 Lh \sqrt{19,6 h}$$

Le nombre 19,6 = 2g exprimé en mètres, g étant l'accélération de la pesanteur.

Dans le système à buses verticales préconisé dans le précédent article, chaque buse de 0^m 60 de diamètre intérieur offre une crête de déversement d'un développement de 1^m 80.

Les pluies torrentielles qui ont provoqué cet automne, dans le Midi, de si graves dégâts, doivent nous inciter à prendre le maximum de précautions.

On peut accroître considérablement le débit des déversoirs à buses verticales en les transformant en siphons.

Il suffit d'organiser au-dessus de ces buses des plateaux dans l'idée exprimée par le dessin ci-contre. (Fig. 37).

Tant que le plateau n'est pas noyé, la buse fonctionne comme un déversoir ordinaire. S'il survient une crue exceptionnelle, dès que le plateau est noyé, le siphon s'amorce et le débit d'écoulement devient alors :

$$D = 0,45 \pi R^2 \sqrt{19,6 (H + h)}$$

H étant la hauteur de la buse verticale,

R le rayon de la buse verticale,

h la hauteur du niveau de l'eau au-dessus de la crête du déversoir.

Le débit est ainsi augmenté dans de très fortes proportions.

(1) Voir *Bulletin* : — n° 53, Novembre 1932, p. 151.

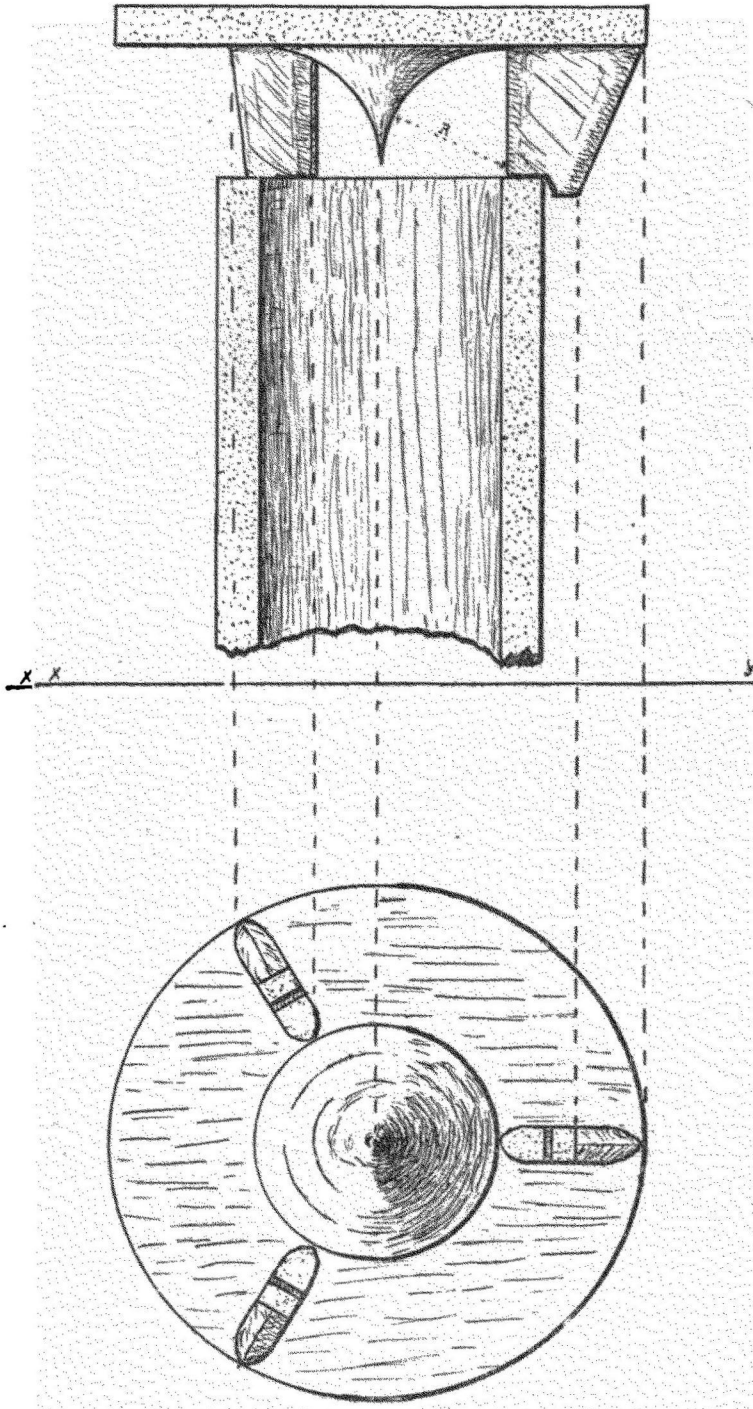


FIG. 37. — Projection verticale du plateau posé sur la buse.
Projection horizontale du plateau (face inférieure).