

# Travaux dirigés sur le dimensionnement des buses et des dalots

Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et  
Mathématiques d'Abomey



PADONOU G. Tankpinou  
Novembre 2023

## Travaux dirigés sur le dimensionnement des buses et des dalots

### Problème 1 : Calcul de buse circulaire en sortie noyée

L'intensité de pluie décennale sur un bassin versant très boisé de  $2,16 \text{ km}^2$  est de  $50 \text{ mm/h}$ . Pour franchir le cours d'eau résultant de cette pluie, il est prévu de réaliser un canal en buses ou en dalot.

Les caractéristiques suivantes sont communiquées :

- la ligne rouge ( $C_{LR}$ ) au droit du franchissement est à la cote  $14,40 \text{ m}$  ;
- le fond du thalweg étant à la cote  $10,00 \text{ m}$  ;
- La cote maximum de l'eau à l'aval de l'ouvrage est de  $13,20 \text{ m}$  ;
- La largeur de la plate-forme routière au droit du franchissement est de  $9 \text{ m}$  (y compris passage piéton) ;
- la vitesse maximale est limitée à  $V_{max} = 2 \text{ m/s}$  ;
- La pente des talus est de  $1/1$ .

Faites des propositions de solutions

### Problème 2 : Calcul dalot en sortie noyée

L'intensité de pluie décennale sur un bassin versant très boisé de  $2,16 \text{ km}^2$  est de  $50 \text{ mm/h}$ . Pour franchir le cours d'eau résultant de cette pluie, il est prévu de réaliser un canal en buses ou en dalot.

Les caractéristiques suivantes sont communiquées :

- la ligne rouge ( $C_{LR}$ ) au droit du franchissement est à la cote  $14,40 \text{ m}$  ;
- le fond du thalweg étant à la cote  $10,00 \text{ m}$  ;
- La cote maximum de l'eau à l'aval de l'ouvrage est de  $13,20 \text{ m}$  ;
- La largeur de la plate-forme routière au droit du franchissement est de  $9 \text{ m}$  (y compris passage piéton) ;
- la vitesse maximale est limitée à  $V_{max} = 2 \text{ m/s}$  ;
- La pente des talus est de  $1/1$ .

Faites des propositions de solutions